UNIVERSITÉ DE TOULOUSE

FACULTÉ MIXTE DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

ANNÉE 1962 N° 68

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE du TRAITEMENT DES TUMEURS DE LA VESSIE PAR LA TELECOBALTHERAPIE

Résultats Endoscopiques et Fonctionnels

Travail de la Clinique UROLOGIQUE (Chef de service Professeur LHEZ)
et du Centre Régional de Dépistage des Tumeurs (Directeur Professeur MARQUES)

THÈSE

POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

(Diplôme d'État)

présentée et soutenue publiquement en Juin 1962

PAR

Francis LEGUEVAQUE

Interne des Hôpitaux
Ancien aide et moniteur d'Anatomie à la Faculté

MEMBRES DU JURY

MM.	A. LHEZ	*Président*
	J. FABRE	*Assesseurs*
	J. POULHÈS	
	A. BRU	
	P. FICAT	*Suppléant*

IMPRIMERIE DU SUD
24, RUE DE NÉGRENEYS
TOULOUSE

1962

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE

du

TRAITEMENT DES TUMEURS DE LA VESSIE PAR LA TÉLÉCOBALTHÉRAPIE

Résultats Endoscopiques et Fonctionnels

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41546525_0068

UNIVERSITÉ DE TOULOUSE

FACULTÉ MIXTE DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

ANNÉE 1962 N° 68

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE du TRAITEMENT DES TUMEURS DE LA VESSIE PAR LA TELECOBALTHERAPIE

Résultats Endoscopiques et Fonctionnels

Travail de la Clinique UROLOGIQUE (Chef de service Professeur LHEZ)
et du Centre Régional de Dépistage des Tumeurs (Directeur Professeur MARQUES)

R. UNIV. BIBLIOTHEEK LEIDEN

THÈSE

POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

(Diplôme d'État)

présentée et soutenue publiquement en Juin 1962

PAR

Francis LEGUEVAQUE

Interne des Hôpitaux
Ancien aide et moniteur d'Anatomie à la Faculté

MEMBRES DU JURY	MM. A. LHEZ	*Président*
	J. FABRE, J. POULHÈS, A. BRU	*Assesseurs*
	P. FICAT	*Suppléant*

IMPRIMERIE DU SUD
24, RUE DE NÉGRENEYS
TOULOUSE

1962

UNIVERSITE DE TOULOUSE

FACULTE MIXTE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE

TABLEAU DU PERSONNEL

DOYEN	MM.	Lazorthes.
1er ASSESSEUR		Blanc.
2e ASSESSEUR		N...
DOYENS HONORAIRES		Gorse, Calvet, Lefebvre, Brustier.

PROFESSEURS HONORAIRES

MM. Ribaut, Vallois, Clermont, Nanta, Ducuing, Tapie, Delas, Riser, Soula.

SECTION MEDECINE

PROFESSEURS

Clinique médicale	MM.	Mériel.
Clinique médicale		Gadrat.
Clinique chirurgicale et gynécologique		Fabre P.
Clinique chirurgicale et du Cancer		Grimoud.
Clinique chirurgicale infantile et Orthopédie		Virenque.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques		Bazex.
Clinique des maladies de la Tuberculose et Pathologie interne		Morel.
Clinique des maladies des voies urinaires		Lhez.
Clinique médicale infantile et Puériculture		Sorel.
Clinique neurologique et psychiatrique		Géraud.
Clinique obstétricale		Guilhem.
Clinique odonto-stomatologique		N...
Clinique ophtalmologique		Calmettes.
Clinique O.R.L. et de Chirurgie maxillo-faciale		Calvet.
Clinique rhumatologique		Ruffié R.
Clinique traumatologique des membres		Rieunau.
Accouchement et Obstétricie sociale		Pontonnier.
Anatomie		Lazorthes.
Anatomie appliquée		Poulhès.
Anatomie pathologique		Fabre J.
Bactériologie, Hygiène et Médecine sociale		Andrieu.
Chimie biologique		Valdiguié.
Electro-Radiologie		Marquès.
Embryologie générale		Broussy J.
Histologie		Bimes.
Hydrologie thérapeutique et climatologie		Darnaud.
Médecine légale et Médecine du Travail		Planques.
Médecine sociale		Bounhoure.
Parasitologie		Bouisset.
Pathologie chirurgicale		Dambrin.
Pathologie générale et Médecine expérimentale		Sendrail.
Physico-Chimie		Auvergnat.
Physiologie		Laporte Y.
Physiologie appliquée et Pharmacologie		Baisset.
Physique biologique et médicale		Bugnard.
Propédeutique médicale		N.
Thérapeutique		Dardenne.

PROFESSEURS A TITRE PERSONNEL

Anatomie générale et comparée	M.	Coulouma.
Pathologie médicale	M.	Laporte J.
Bactériologie	Mme	Enjalbert.

PROFESSEURS SANS CHAIRE

Biochimie médicale	MM.	Douste-Blazy.
Physique médicale		Bru.

MAITRES DE CONFERENCES AGREGES

Anatomie	MM.	Bastide.
Anatomie Pathologique		Bouissou.
Anesthésiologie		Lareng.
Carcinologie		Estrade.
Histologie et embryologie		Planel.
Parasitologie		Ruffié J.
Pathologie expérimentale		Gleizes.
Physiologie		Montastruc.
		Bessou.
Physique médicale		Commanay.

AGREGES

Médecine générale	MM.	Monnier.
		Ribaut.
		Delaude.
		Calazel.
		Rascol.
Chirurgie générale		Enjalbert.
		Ficat.
		Pasquié.
		Souquet.
		Sarrazin.
Dermatologie et syphiligraphie		Dupré.
Hydrologie		Denard.
Médecine légale		Grèzes-Rueff.
Obstétrique		Espagno.
Odontostomatologie		Cadenat H.
Pédiatrie		Bardier.

AGREGES LIBRES

Anatomie	MM.	Thomas.
Ophtalmologie		Déodati.
O. R. L.		Claux.
Pathologie chirurgicale		Dieulafé.

SECTION PHARMACIE

PROFESSEURS

Botanique et cryptogamie	Mme	Dulucq-Mathou.
Chimie analytique, Toxicologie et Hyg. industrielle	MM.	Bourbon.
Chimie pharmaceutique		Blanc.
Matière médicale		Vincent.
Pharmacie chimique et pharmacodynamie		Caujolle.
Pharmacie galénique		Stanislas.
Zoologie		Roux.

PROFESSEURS A TITRE PERSONNEL

Pharmacie	M.	Couturier.

PROFESSEURS SANS CHAIRE

Sciences naturelles	Mme	Caujolle.

MAITRES DE CONFERENCES AGREGES

Microbiologie	MM.	Breuillaud.
Sciences physiques		Pitet.
Toxicologie		Broussy G.

PERSONNEL ADMINISTRATIF

Secrétaire principal	MM.	Roche.
Secrétaire		Berrut.

La Faculté déclare n'être pas responsable des opinions émises par les candidats

(Délibération en date du 12 mai 1891)

A LA MEMOIRE DE MES GRANDS-PARENTS

A MES PARENTS

A MA FEMME

A MA FILLE

A MES BEAUX-PARENTS

MEIS ET AMICIS

A NOTRE MAITRE ET PRESIDENT DE THESE

Monsieur le Professeur A. LHEZ

Professeur de Clinique Urologique à la Faculté
Chirurgien des Hôpitaux

Vous nous avez fait l'honneur de nous accepter parmi vos élèves.

Nous vous remercions d'avoir inspiré ce travail. Nous souhaitons qu'il témoigne de notre respectueux attachement et de notre admiration pour vos qualités de maître et de chirurgien et votre souci constant du malade.

A NOTRE JURY DE THESE

Monsieur le Professeur J. FABRE

Professeur d'Anatomie Pathologique à la Faculté

Votre érudition avait frappé le jeune étudiant de 3e année.

Vous avez fait apprécier à l'apprenti urologue le prix de la collaboration de l'Anatomo-pathologiste et du chirurgien. Nous osons espérer pouvoir continuer dans cette voie en vous exprimant notre respectueuse gratitude.

Monsieur le Professeur J. POULHES

Professeur d'Anatomie Appliquée à la Faculté
Chirurgien des Hôpitaux

Vous avez guidé nos premiers pas dans la chirurgie. Nous sommes fiers d'être parmi vos élèves en Anatomie.

Vous avez accepté de juger ce travail, nous espérons qu'il vous exprimera notre reconnaissance et notre admiration.

Monsieur le Professeur A. BRU

Professeur à la Faculté

Au C.R.A.C. nous avons reçu grâce à votre gentillesse un solide appui pour l'élaboration de ce travail.

Vous en avez inspiré la partie radiothérapique. De plus vous avez accepté de siéger à notre jury de thèse. Nous vous en remercions.

Monsieur le Professeur P. FICAT

Professeur agrégé à la Faculté

Vous avez su être pour nous un maître plein de sollicitude. Vous le montrez encore une fois en acceptant d'être parmi nos juges. Croyez en notre profonde gratitude.

A Monsieur le Doyen LAZORTHES

Professeur d'Anatomie à la Faculté
Neuro-chirurgien des Hôpitaux
Docteur ès Sciences
Chevalier de la Légion d'honneur

Vous nous avez accepté parmi vos élèves dans la chaire d'Anatomie.

Nous vous dédions ce travail, faible témoignage de notre respectueuse et reconnaissante admiration.

A NOS MAITRES DE LA FACULTE ET DES HOPITAUX

A NOS AINES DU SERVICE D'UROLOGIE

Monsieur le Docteur J. CAISSEL

Assistant des Hôpitaux

Vous avez toujours su nous faire profiter de votre expérience en toute simplicité et gentillesse.

Vous nous avez grandement aidé pour ce travail; nous tenons à vous dire notre respectueuse amitié.

Monsieur le Docteur C. GINOULHAC

Assistant des Hôpitaux

Vos brillantes conférences d'Internat nous firent aimer l'Urologie.

Vous avez su nous guider pour ce travail. Nous vous en remercions.

Monsieur le Docteur G. TAPIE

Attaché de Consultation

Avec notre gratitude pour votre bienveillante amitié.

Monsieur le Docteur H. MIQUEL

Chef de Clinique Urologique à la Faculté

En toute amitié.

A NOS AMIS

LES DOCTEURS J. FABRE ET P.-F. COMBES

Dont l'aide précieuse a largement facilité notre travail.

A NOS AMIS DE L'INTERNAT

A NOS AMIS LES DOCTEURS REGIS ET NAJA

Médecins résidants au C.R.A.C.

PREMIERE PARTIE

GÉNÉRALITÉS

Malgré leur polymorphisme, les tumeurs de la vessie présentent un caractère commun : leur gravité.

Quelle que soit leur forme histologique, quelle que soit leur présentation clinique, l'avenir du malade est toujours réservé.

Le nombre des moyens curatifs proposés et les discussions passionnées qu'ont soulevé les indications thérapeutiques des tumeurs vésicales, viennent confirmer la difficulté de leur traitement.

En effet, hors le papillome isolé, dont une simple coagulation endoscopique vient à bout, il n'est pas de tumeur vésicale bénigne.

Histologiquement bénigne, la tumeur réserve son pronostic par sa multiplication ou son accroissement rapide, par son voisinage avec des éléments anatomiques (les méats), par la fréquence de ses récidives, la possibilité toujours imminente de malignisation.

Malignes histologiquement, envahissantes, entraînant une cystite intolérable, retentissant souvent sur le haut appareil, atteignant rapidement l'atmosphère vésicale, elles sont d'un pronostic grave.

Enfin le virage entre les 2 tableaux est difficile à préciser, tant sur le plan clinique qu'anatomo-pathologique.

C'est bien dire qu'une foule de thérapeutiques a été proposée.

La chirurgie a son rôle : exérèse locale, cystectomie partielle, cystectomie totale avec ou sans rétablissement immédiat de la continuité urinaire.

Les radiations ont été employées également sous toutes formes.

— Roentgenthérapie ou irridiation endocavitaire.

— Radioéléments endovésicaux.

— La radium-chirurgie a eu son heure de gloire et garde d'excellentes indications.

Enfin dernière apparue, la radiothérapie de haut voltage, accélération linéaire, bétatron ou télécobalthérapie.

Mais les méthodes simples sont insuffisantes, la radium-chirurgie se trouve limitée par le volume de la tumeur de l'avis même de ses promoteurs DARGET et LANGE.

Les méthodes de cystectomie partielle ont actuellement vu limiter leurs indications et le Professeur COUVELAIRE a convaincu la majorité des urologues à la cystectomie totale, qui semble bien la thérapeutique efficace.

Mais, là encore, c'est affaire bien difficile, intervention assez importante, avec une mortalité non négligeable bien que très acceptable en matière de thérapeutique antinéoplasique.

Malheureusement, cette thérapeutique n'est pas une panacée, elle ne peut s'appliquer à tous les sujets. Il est évident que si l'on se doit de faire une cystectomie totale avec rétablissement immédiat du circuit urinaire par cystoplastie à l'adulte en bon état, on ne peut appliquer cette thérapeutique au vieillard hématurique, anémique, grand cystalgique, à l'état général précaire chez qui nous avons eu souvent l'occasion d'observer une tumeur envahissant une bonne partie du pelvis.

Ce sont ces cas, désespérés, en apparence, qui ont fourni nos premières indications à la télécobalthérapie.

Frappés par les premiers résultats, nous avons ensuite étendu nos indications à titre de thérapeutique palliative :

— Aux récidives après premières interventions ayant donné des résultats décevants.

— Aux tumeurs dont l'exérèse n'était pas possible étant donné l'extension locale.

— A toutes les contre-indications chirurgicales d'ordre général.

Il a semblé utile à notre maître le professeur LHEZ de faire le point sur les résultats obtenus; nous avons, d'autre part, pu revoir les observations de tumeurs vésicales traitées par la télécobalthérapie et suivies au Centre régional de dépistage des tumeurs à Toulouse, grâce à l'obligeance des Professeurs MARQUES et BRU.

Notre propos sera essentiellement d'étudier les résultats de cette thérapeutique sur le plan anatomique et fonctionnel, le temps étant encore insuffisant dans de nombreux cas pour affirmer la guérison définitive ou l'échec du traitement.

Nous envisagerons successivement :

— En première partie : les principes et la technique de la télécobalthérapie.

— En deuxième partie : l'exposé de nos observations présentées en tableaux, pour essayer de faciliter leur analyse.

— Enfin dans la troisième partie nous analyserons les résultats thérapeutiques :

— Résultats anatomiques : tant sur le plan de l'observation endoscopique de la tumeur, que sur le plan anatomopathologique.

— Résultats fonctionnels enfin où nous verrons les effets de l'irradiation à haute énergie sur la vessie et les organes du petit bassin, en essayant d'évaluer les risques secondaires.

PRINCIPES TECHNIQUES DE LA TELECOBALTHERAPIE

Le problème de l'irradiation vésicale est des plus délicats.

La profondeur, la forme et le volume variable de la tumeur, les riches rapports viscéraux que contracte la vessie au point de vue anatomique, le danger fonctionnel qui accompagne la sclérose vésicale sont autant d'éléments qui expliquent les nombreux échecs qu'ont enregistrés les méthodes radiothérapiques. Ceci qu'il s'agisse de roentgenthérapie classique ou améliorée par la technique des feux croisés voire la cyclothérapie en couronne.

Principes généraux

Ce qu'il faut obtenir c'est une dose spatiale valable, correctement déterminée en force et en volume. Ainsi évite-t-on que le noyau de concentration s'étende aux organes voisins : rectum, et utérus.

D'autre part, il est nécessaire d'avoir un excellent rendement en profondeur, sans que les tissus périphériques ne subissent l'effet nocif des rayons.

Le cobalt 60 employé comme source de rayonnement permet d'obtenir :

— un rayonnement dur.

— une dose épiderme faible.

— une absorption limitée du tissu osseux dont le coefficient d'absorption ne dépasse alors pas celui des tissus mous.

En conséquence la radiothérapie à haute énergie permise par le cobalt 60 présente des avantages certains sur les R. X.

Les isotopes radio-actifs *in situ* (Co 60, Au 158, P 32, etc.) ont été également employés. Le danger de ces éléments à longue vie endovésicaux est leur action trop brutale et vrai-

ment trop superficielle. Ces faits expliquent le danger sclérosant de ces irradiations.

La télécobalthérapie a l'avantage sur eux d'avoir une plus grande souplesse d'application permettant d'étaler les doses dans le temps. Aussi obtient-on une action moins brutale. Nous aurons donc une action limitée sur les éléments normaux et ceci a son importance du fait de la primordialité de la conservation fonctionnelle du réservoir vésical. Nous avons très soigneusement étudié les résultats de la télécobalthérapie de ce point de vue fonctionnel qui semble être pour l'urologue un élément capital.

APPAREILLAGE

Le C. R. A. C. de Toulouse, qui a pratiqué la quasi-totalité des traitements cobalthérapiques cités ici, dispose de deux appareils :

— un appareil Picker C 1000.

— un appareil Barazzetti.

C'est ce deuxième appareil qui, semble-t-il, permet le mieux la cyclothérapie.

La sphère mobile se déplace suivant un cercle vertical; le faisceau est dirigé en permanence sur le centre de rotation qui se trouve à 55 cm de la source. Il est donc possible de pratiquer une cyclothérapie à 360° ou une arcthérapie. L'appareillage Barazzetti permet en outre une irradiation de type pendulaire.

Dans les cas où une irradiation à champs fixes a été préconisée, il a été généralement employé la Picker C 1000.

APPLICATION PRATIQUE

Le volume d'irradiation doit englober la tumeur dans son ensemble. De fait, l'ensemble de la vessie doit se trouver compris dans le champ irradié. Les tumeurs traitées, souvent à un stade avancé, se sont peu souvent vu indiquer une irradiation localisée.

En cyclothérapie il existe une région de l'espace, irradiée de façon permanente appelée noyau de concentration ayant une forme cylindrique et dont les dimensions (hauteur et diamètre) sont approximativement égales à la largeur et la longueur du champ mesurées à 55 cm de la source. La région que l'on se dispose à traiter doit être comprise dans

ce noyau de concentration de façon à ce qu'elle soit irradiée en permanence pendant toute la séance.

En pratique, il semble que les radiothérapeutes aient obtenu des « cylindres de concentration » dont les dimensions sont comprises entre 8 et 15 cm. Il est primordial d'obtenir coïncidence de la zone vésicale à irradier et du « volume d'irradiation »; c'est dire qu'il convient d'effectuer un centrage parfait.

Le centrage

L'examen clinique et endoscopique a évalué la tumeur et donné une idée de sa localisation. Mais c'est à la cystographie que l'on aura recours pour obtenir sa matérialisation.

Après évacuation vésicale totale, on injecte une quantité de substance radio-opaque légèrement inférieure à la capacité vésicale précédemment déterminée. Un cliché radiographique est tiré en utilisant la bombe au cobalt comme source de rayonnement. Deux repères cutanés en plomb doivent être alignés sur l'image tumorale, ceci tant sur le cliché de face que sur le profil. Cette technique simple permet un centrage correct dans l'immense majorité des cas. En se fiant aux repères anatomiques classiques, il est bien évident que la vessie déplacée ou déformée par la tumeur, risquerait de se trouver hors du champ irradié.

Il va de soi que le malade doit se trouver pour ce centrage dans la position qu'il occupera sur la table de traitement c'est-à-dire en décubitus dorsal.

Tenant compte de l'épaisseur du malade, il est facile de calculer la distance cobalt-peau et de fixer, celle-ci, grâce au télémètre optique incorporé à l'appareillage.

L'axe de rotation se trouve alors placé au centre de la tumeur et, clichés lus, on peut apporter les corrections nécessaires en cas d'inexactitude du centrage.

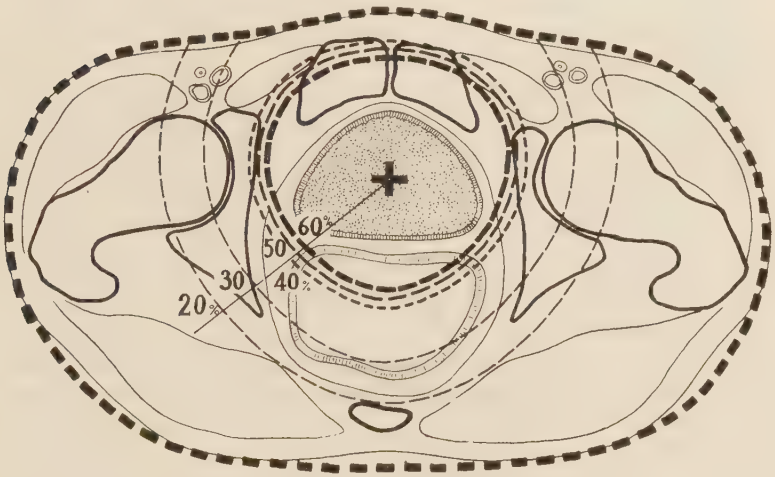
Enfin, reste la question du contrôle dosimétrique.

Dosimétrie

Pour tous les malades, le calcul des isodoses a été pratiqué.

Nous en donnons un exemple qui montre l'homogénéité des doses distribuées à la région vésicale. D'autre part, ce schéma des isodoses souligne l'intérêt de la cyclothérapie qui permet une meilleure localisation, ce qui fait que, con-

trairement aux apparences, le centrage est assez facile. Nous notons également au vu de la forme de ces isodoses que le noyau de concentration a une forme tout à fait convenable pour irradier la tumeur. Elles permettent de connaître les dimensions transversales du champ qui correspondent au noyau, et de fait, l'on peut ainsi irradier au maximum la tumeur, au minimum la périphérie. Enfin ce contrôle dosimétrique nous permet de contrôler le choix préalable de la technique, valable seulement, dans chaque cas particulier. Nous avons placé sur notre schéma les courbes isodoses appliquées à un bassin de dimension moyenne. Ceci nous montre :



1) qu'il existe un surdosage tumoral par rapport aux tissus sains périphériques;

2) qu'il existe un noyau de concentration dont toute la partie centrale est sensiblement homogène;

3) qu'un champ dont les dimensions transversales correspondent au diamètre du faisceau, couvre la tumeur et sa zone d'extension périphérique probable, mais qu'en bordure, il existe une décroissance très rapide des doses; en particulier, le rectum, s'il est irradié, l'est à une dose nettement inférieure;

4) la limite conventionnelle du noyau de concentration est de 90 % de la dose centrale. Celle-ci est choisie égale soit à 5 000, soit à 6 000 rads. La dose minima tumorale à espérer est donc de 90 % de ces valeurs.

Nous pensons ainsi avoir réalisé les conditions physiques qui nous placent dans les circonstances optimales d'irradiation cancérothérapique.

Nous n'apportons pas ici le calcul de la dose intégrale, mais en raison du sous-dosage périphérique, cette quantité d'énergie est assez réduite et n'entraîne pas d'importantes réactions générales. Tous points d'ailleurs que l'analyse des résultats tendra à souligner.

CONDUITE DU TRAITEMENT

Si les premières observations rapportées font état de chiffres très différents, soit en considérant la dose totale, soit son étalement, il semble que la tendance actuelle soit d'uniformiser les traitements.

En effet, les premiers malades ont reçu en champs fixes, des doses variant de 4 500 à 10 000 rads, actuellement le traitement cyclothérapique est généralement employé, et dans la majorité des cas, les chiffres sont les suivants :

— Dose totale : 5 000 rads.

— Par séance : 200 rads maximum.

— Etalement dans la majorité des cas : 25 séances, en quatre semaines.

Il semble d'ailleurs, du point de vue de l'urologue, que les résultats fonctionnels soient nettement meilleurs avec ce schéma technique.

SURVEILLANCE

Surveillance médicale

Dans le service de notre Maître le Professeur Lhez a toujours été pratiquée une surveillance sanguine étroite : Formule-numération bi-hebdomadaire. La moindre tendance anémique a justifié la mise en œuvre d'une thérapeutique par les extraits de foie, la vitamine B_{12} associée aux vitamines A et B_6.

Si la formule-numération chutait au-dessous de 3 500 000 globules rouges, ce qui fut très rare, nous le verrons aux résultats, nous avions la coutume de pratiquer une ou deux petites transfusions isogroupes de 250 à 300 cm3.

Le mal des rayons ne fut observé que dans un cas; il impliqua la nécessité absolue d'interrompre le traitement à la quinzième séance de cobalthérapie. Encore faut-il dire qu'il s'agissait d'un homme de 66 ans, grand scléro-emphysémateux amené d'urgence dans le service urologique pour hématuries très abondantes : la possibilité d'une anesthésie générale pour examen endoscopique avait été rejetée par le cardiologue !

Surveillance urologique

Il semble que l'on ait un intérêt certain à surveiller étroitement les malades du point de vue urologique pendant leur traitement.

Nous verrons la fréquence d'une pollakiurie apparaissant durant cette période. Les calmants banaux, antiseptiques urinaires, voire un ou deux lavages vésicaux ou la sonde à demeure pendant deux ou trois jours viennent en général à bout des petites irritations vésicales qui surviennent parfois.

La surveillance de l'azotémie est une règle majeure; le moindre signe d'alarme dans la sphère rénale nous a fait pratiquer une urographie intraveineuse; nous verrons d'ailleurs que même pour des tumeurs vésicales avec atteinte des méats urétéraux, nous n'avons jamais observé l'exclusion rénale, voire même une dilatation des voies excrétrices réactionnelles à la cobalthérapie.

Nous avons par contre répugné à pratiquer des investigations endoscopiques pendant la durée du traitement; on rejoint par là les idées de R. Morrisson qui écrit dans sa remarquable étude de 261 cas de tumeurs vésicales traitées par radiothérapie mégavoltage : « les investigations endoscopiques pratiquées pendant le traitement ou dans les suites immédiates tendent à aggraver les réactions vésicales ».

Enfin, dernier point à signaler, la sonde à demeure a été laissée en place tant qu'ont duré les hématuries.

Tels ont été les grands principes de conduite de la télécobalthérapie : nous nous sommes évertués à en dégager les grandes lignes sans entrer dans les détails techniques radiothérapiques qui nous eussent entraîné hors de propos.

DEUXIEME PARTIE

OBSERVATIONS

PRESENTATION DES OBSERVATIONS

Nous avons pu observer 28 cas de tumeurs de la vessie régulièrement suivis dans la Clinique urologique de notre Maître, le Professeur Lhez et soumis à la cobalthérapie au C. R. A. C. de Toulouse, à titre de malades externes.

Nous avons eu également la possibilité, grâce à l'obligeante bienveillance des Professeurs Marquès et Bru, de reprendre 31 observations traitées au C. R. A. C. de Toulouse depuis 1957.

Enfin, nous avons ajouté 13 observations de malades soumis à la cobalthérapie dans une clinique privée de Toulouse, qui nous ont été confiées par les urologues du service.

Soit au total 62 cas.

Le but essentiel de ce travail est de préciser les résultats endoscopiques et fonctionnels immédiats de la méthode télécobalthérapique.

Nous avons dans tous les cas observé le même protocole d'examen clinique :

Histoire et bilan clinique;

Appréciation de l'état général de nos malades;

Bilan radiologique : cystographie, mais aussi bien entendu, dans la majorité des cas, une urographie intraveineuse avant et après le traitement pour juger du retentissement de la tumeur sur le haut-appareil.

Nous avons pu pratiquer toujours un examen endoscopique qui a permis de suivre bien entendu l'évolution anatomique, mais aussi de mesurer la capacité vésicale pré- et post-thérapeutique, ceci nous permettant de juger de l'état fonctionnel du réservoir vésical conjointement aux examens radiologiques.

Dans la grande majorité des cas, nous avons eu un examen histologique par biopsie vésicale endoscopique.

*
**

Nous pouvons maintenant envisager l'ensemble de nos cas cliniques en scindant nos indications.

Les malades traités par cyclo-thérapies sont :

— des tumeurs déjà traitées par les diverses méthodes endoscopiques ou chirurgicales, ou radium chirurgical, *ayant récidivé.*

— des malades présentant une contre-indication chirurgicale d'ordre général :

malades âgés (grands vieillards pour certains).

malades cardiaques ou insuffisants rénaux ne pouvant faire les frais d'une intervention chirurgicale sérieuse.

— des malades, dont l'extension tumorale était telle qu'une exérèse correcte paraissait impossible.

— enfin des malades chez qui la cobalthérapie a été une technique d'appoint pour stériliser les lésions lorsqu'une exérèse locale avait paru insuffisante.

Nous y avons ajouté des polyposes diffuses chez qui l'action chirurgicale endoscopique ou à vessie ouverte paraissait impossible et où la cystectomie totale présentait un sacrifice chirurgical bien important pour une lésion de bénignité histologique certaine.

Certains malades sont arrivés, *in fine,* au-dessous de toute thérapeutique active et la cobalthérapie a été un moyen de désespoir.

*
**

LE BILAN CLINIQUE

Sur 62 malades, 58 se sont présentés à nous comme des hématuriques.

Dans une dizaine de cas ces hématuries étaient très abondantes, altérant l'état général des malades, nécessitant :

— une ou plusieurs transfusions sanguines;

— dans un cas nous avons dû intervenir d'urgence par urétérostomie cutanée bilatérale parce que ces hématuries étaient persistantes.

Dans l'immense majorité des cas, la sonde à demeure et les lavages vésicaux sont venus à bout de ces hématuries qui d'ailleurs ont cédé après quelques séances de cobalthérapie.

Nous avons observé l'existence de cystite dans 42 cas sur 60; ceci tend à prouver que l'ensemble de nos tumeurs étaient à un stade très avancé.

Par contre, nous n'avons observé que deux cas de pyurie.

*
**

Du point de vue radiologique, nous avons toujours pratiqué une cystographie. Nous avons observé :

12 fois une image d'amputation d'une hémivessie.

14 fois une image lacunaire.

4 fois la vessie prenait un aspect marécageux (en général dans les polyposes).

Dans 11 observations nous avons observé une rétraction vésicale (petite vessie).

Enfin, dans 21 cas la vessie paraissait radiologiquement normale.

Du point de vue urographique, nous avons constaté dans 12 cas des lésions du haut-appareil.

Dans 8 cas, les lésions vésicales s'accompagnaient d'une insuffisance rénale telle qu'une dérivation préalable des urines nous parût indiquée.

Il a été pratiqué 7 fois une urétérostomie cutanée bilatérale d'urgence pour stase uretérale pyélo-calicielle menaçant gravement le rein.

Dans un cas, on a dû recourir à la dérivation sigmoïdienne des urines, suivant la technique classique de Coffey.

Dans d'autres cas, la stase urinaire était discrète et la dérivation des urines ne fut pas pratiquée avant la cobalthérapie. Nous verrons d'ailleurs que la plupart du temps ce traitement a amélioré les lésions au point de rétablir un fonctionnement rénal normal.

*
**

Du point de vue endoscopique, on a pu observer :

Dans 41 cas une tumeur sessile volumineuse;

Dans 21 cas une papillomatose.

La capacité vésicale que nous avons exprimée en cm3 a été notée avec soin dans tous nos cas.

*
**

Enfin du point de vue histologique :

Quelques notions préliminaires sont à préciser.

Nous n'avons recueilli dans ce travail que des tumeurs dérivées de l'épithélium vésical : tumeurs urothéliales ou paramalpighiennes. Nous n'envisagerons donc pas le pro-

blème soulevé par les rares tumeurs d'autre structure, dysembryoplasiques le plus souvent.

L'aspect endoscopique permet déjà de classer ces néoformations en deux catégories :

a) Les tumeurs végétantes sans altérations pariétales;

b) Les tumeurs s'accompagnant d'une atteinte pariétale de voisinage, qu'il s'agisse de tumeurs infiltrantes, ulcéreuses ou ulcéro-végétantes.

— Chacune de ces catégories offre à l'anatomopathologiste des problèmes différents que nous allons envisager rapidement.

Les tumeurs végétantes sans altération pariétale montrent fréquemment une discordance entre leur évolution, marquée par des récidives ou même par l'apparition de signes évidents de malignité et leur aspect histolologique très régulier, sans signes d'invasion ni mitoses importantes. L'accord s'est fait sur l'impossibilité de prévoir à la vue d'une coupe de telles tumeurs si l'évolution ultérieure sera celle d'une tumeur bénigne ou d'un cancer. Plusieurs hypothèses peuvent expliquer cette incapacité de l'examen anatomopathologique à fixer un pronostic :

— On peut nier l'existence d'un papillome bénin et considérer d'emblée toute tumeur vésicale, quel que soit son aspect histologique, comme un épithélioma de stade I. C'est, par exemple, l'attitude adoptée dans son registry of tumors par l'American Urological Association. Certes un pessimisme aussi systématique évite d'être désagréablement surpris par des récidives mais il fausse toute étude statistique en faisant rentrer dans le cadre des tumeurs malignes les papillomes indiscutablement bénins cliniquement et histologiquement.

— Il faut cependant avoir toujours présentes à l'esprit les conclusions de Dean : le prélèvement endoscopique nécessairement superficiel et fragmentaire indique, dans 50 % des cas, un degré de malignité plus faible que celui donné par l'examen total de la tumeur prélevée à ciel ouvert : c'est parce que la biopsie endoscopique est fragmentaire, qu'elle peut indiquer une fausse bénignité.

— Enfin, il paraît logique de considérer l'apparition d'un papillome, même bénin, comme la traduction d'une atteinte globale de la muqueuse vésicale, favorisant la survenue de tumeurs bénignes ou malignes. L'existence de papillomatose diffuse appuie l'hypothèse de cette « diathèse » tumorale, terme qui ne fait que masquer notre ignorance. Les

récidives rencontrées après exérèse d'un papillome bénin seraient donc les rechutes d'une affection vésicale, plus que la reprise de croissance d'une tumeur insuffisamment extirpée.

Une classification purement histologique des tumeurs vésicales garde sa valeur en sachant qu'elle ne peut déterminer que la malignité du fragment examiné et non celle des cellules restées en place. Nous distinguerons avec Friedman et Ash quatre formes de gravité croissante :

1° Papillome vésical indiscutablement bénin à l'examen histologique; par définition, on attribue à cette variété tumorale un pronostic imprévisible;

2° Epithélioma papillaire ou la structure papillaire est conservée mais souvent empâtée; il s'y ajoute des signes cytologiques de malignité : atypie nucléaire, mitoses abondantes. Ce diagnostic sera porté même sans dépassement de la basale visible sur le prélèvement examiné;

3° Epithélioma paramalpighien : tumeur infiltrant le plan profond par des travées d'épithélium paramalpighien de malignité évidente;

4° Epithélioma épidermoïde où apparaît une métaplasie malpighienne : kératinisation unicellulaire ou même globes cornés;

Ces diverses formes peuvent d'ailleurs se combiner entre elles ou se succéder. Les dernières correspondent aux tumeurs de malignité évidente macroscopiquement (aspect infiltrant ou ulcéré). Par contre, la distinction à côté de papillomes, d'épithéliomas papillaires permet de peser avec plus de précisions les risques de récidive ou d'extension des tumeurs végétantes sans atteinte pariétale.

Les tumeurs s'accompagnant d'une atteinte pariétale ne posent que rarement le problème de leur malignité — tout au plus faut-il s'assurer qu'il s'agit bien d'une extension néoplasique et non d'une surinfection. Mais on demande alors à l'examen anatomo-pathologique des renseignements sur l'atteinte des plans profonds. Plusieurs systèmes sont proposés pour chiffrer cette atteinte en un « grading » comparable à celui utilisé en cancérologie dans l'étude de nombreuses tumeurs. Très simplement, Aboulker distingue quatre stades :

Stade I. — Tumeur ne débordant pas la *muscularis mucosæ.*

Stade II. — Dépassement de la *muscularis mucosæ* sans envahissement du muscle vésical.

Stade III. — Envahissement du muscle vésical.

Stade IV. — Extension à l'atmosphère celluleuse périvésicale.

Jewet, Marshall, emploient des classifications analogues en distinguant des stades intermédiaires suivant l'importance de l'atteinte musculaire. Plus récemment, Chome a tenté de combiner les divers systèmes proposés, cela exige la confrontation des données endoscopiques, histologiques et macroscopiques. Mais cette confrontation n'est totale que dans le cas de cure chirurgicale par cystectomie car c'est l'examen de la pièce opératoire qui permet de fixer avec précision le degré d'invasion.

La biopsie endoscopique ne permettra pas toujours de faire ce « grading » d'extension, cependant la classification histologique jointe aux renseignements cliniques permet d'établir des équivalences généralement satisfaisantes.

Papillome	Ep. Papillaire	Ep. Paramalp.	Ep. épidermoïde
Stade I	Stade II	Stades III et IV	

C'est donc elle qui le plus souvent a été à la base de l'évaluation que nous avons pu faire de la malignité des tumeurs soumises à la cobalthérapie.

Sur 62 observations, 44 seulement ont reçu une étiquette histologique, 10 n'ont pas été classées, 8 furent des biopsies blanches ou des coupes illisibles ; nous venons de dire la difficulté de l'examen anatomopathologique. Les 44 cas vérifiés se distribuent de la façon suivante :

— Papillomatose stade I 6
— Epithéliomas papillaires stades I et II 21
— Epithéliomas paramalpigiens stades II et III .. 10
— Epithéliomas épidermoïdes stades III et IV .. 7

*
**

Enfin, à titre expérimental, notre but étant d'évaluer non seulement les résultats anatomiques de l'irradiation, mais aussi d'apprécier son action de sclérose vésicale, dans quelques cas une cystométrie (courbe du « Cystometric Readings » de Chimico-France) a pu être effectuée afin d'apprécier les courbes de capacité et de pression endovésicales avant et après cobalt.

Tel a été notre protocole d'examen.

Nous présentons nos observations en tableaux comparatifs, mettant en face les résultats obtenus. Cette présentation nous a paru plus facilement consultable qu'une longue suite d'observations rédigées. La colonne centrale indique les éléments essentiels de la technique cobalthérapique.

Tous les malades du Service Urologique ont reçu 5 000 r en 25 séances par cyclothérapie.

Dans d'autres cas, l'irradiation a été faite en champs fixes : nous l'avons indiqué ainsi que la dose totale et le nombre de séances pratiquées.

Les résultats ont été scindés sur nos tableaux en :

A) *Résultats cliniques,* notant :

la cessation des hématuries;

leur pérennité ou leur récidive éventuelle.

Nous avons noté de même :

la persistance des signes de cystite et leur durée;

l'existence d'une pollakiurie réactionnelle à la radio-épithélite de la muqueuse vésicale;

l'état général du malade (anémie, leucopénie lorsque celles-ci furent notables).

B) *Résultats anatomiques :* Nous avons consigné dans cette colonne :

les constatations cliniques;

les constatations radiographiques (cystographie);

les constatations endoscopiques.

C) *Résultats fonctionnels,* où nous avons noté :

la capacité vésicale;

la cystométrie, dans les cas où elle a été pratiquée;

l'amélioration ou l'éventuelle aggravation de l'état fonctionnel de l'appareil urinaire (U.I.V.).

Nous y avons joint deux colonnes :

L'une faisant état des interventions qui ont dû être pratiquées :

— coagulation endoscopique de complément;

— cystectomie totale avec ou sans dérivation des urines.

Dans l'autre, nous avons donné notre jugement sur les résultats *immédiats* obtenus :

sur le plan anatomique;

sur le plan fonctionnel.

Enfin, dans les cas présentant un recul suffisant, nous avons noté la durée de survie.

Nous espérons ainsi avoir condensé les éléments qui fourniront toutes les références utiles pour juger des résultats obtenus, analysés dans la troisième partie de notre exposé.

62 OBSERVATIONS DE TUMEURS VESICALES TRAITÉES PAR TÉLÉCOBALTHÉRAPIE

Référence Age	Clinique	Etat général	Radiologie	Endoscopie	Biopsie	Cobalt
1957						
DO... Jean (51 ans)	Hématuries +++ Cystite légère	Bon.	Vessie d'aspect marécageux. U.I.V. R.A.S.	Capacité 250 cc. Forêt de polypes vésicaux envahissant toute la muqueuse vésicale (Action chirurgicale impossible).	Papillome vésical sans signes histologiques de malignité.	7 000 cyclo Juin 5
EY... Augustin (54 ans)	Hématuries Cystite Infiltration base vésicale T.R.	Moyen.	Vessie œdémateuse.	Capacité 250 cc. Tumeur volumineuse de la région trigonale. Aspect endoscopique nettement malin.	Pas de biopsie.	7 000 30 séan Champ fixes Août 5
DU... Kléber	Juin 57 - Urémie U.C.B. d'urgence Vessie inabordable chirurgicalement.	Mauvais.	Vessie petite capacité scléreuse.	Examen difficile. Multitude de masses bourgeonnantes, de caractère néoplasique saignant au contact.	Pas de biopsie.	10 000 Champs fixes
1958						
Mme BA... ép. LA... Jeanne	K. vessie (57) opéré cystect. partielle (Paris). Reprise hématuries 58. T.V. tumeur fixée à la paroi antérieure bloquée dans le pelvis.	Mauvais.	Très petite vessie irrégulière rigide. U.I.V. Sécrétion pratiquement inexistante.	Impossible. Vessie intolérante.	Carcinome très infiltrant envahissant la gaine vésicale.	8 000 r Champs fixes 30 S. Fév. 58
MAU...	Néo de la verge opéré. Néo de la vessie au-dessus des ressources chirurgicales après laparotomie.	Médiocre.	Stase urétérale et rénale G.	Enorme tumeur disséminée, infiltrant tout le dôme vésical. Capacité 150 cc.	Pas de biopsie.	10 000 30 S. Champs fixes Mars 58
ES... Jeanne (68 ans)	Janv. 58. Hématurie. Cystite ++ T.V. tumeur cliniquement perceptible, fixée.	Moyen.	Aspect polycyclique de la vessie.	Nombreux éléments bourgeonnants envahissant la face latérale gauche. Capacité 200 cc.	Fragments nécrotiques. Biopsie illisible.	7 000 r en 30 S Champs fixes Mai 58

Résultats cliniques	Etat général	Résultats anatomiques	Résultats fonctionnels	Interventions complémentaires	Conclusions
1957					
Hématuries cessent. Pas de pollakiurie.	Très bon	Pas trace de tumeur. Muqueuse hyperhémiée pendant 4 mois. Avril 62 : Très bon état vésical.	Capacité 250 cc. Reins normaux.		Résultats : — Anatomique | Excellent — Fonctionnel | Survie 5 ans.
Hématuries cessent. Pas de pollakiurie.	Moyen	Tumeur a nettement diminuée de volume.	Capacité 250 cc. Reins normaux.		Résultats : — Anatomique incomplet. — Fonctionnel valable. Survie 1 an. D.C.D. infarctus.
Hématuries cessent.	Mauvais	Tumeur inchangée.	Capacité indosable (U. C. B.). Reins : infection ascendante.	U.C.B. avant C.O.	Résultats : — Anatomique | Nuls — Fonctionnel |
1958					
Hématuries cessent pendant 2 mois. T.V. tumeur inchangée.	Très mauvais	Examen impossible. Métastase ischiatique droite ?	Intolérance totale persiste. Urémie à 1,2 g.		Résultats : — Anatomique | Nuls — Fonctionnel | Survie 6 mois.
Hématurie cesse. Récidive 8 mois après. Pollakiurie transitoire	Très nette reprise	Radioépithélite vésicale modérée. Tumeur a nettement diminué de volume. Juin 59 : Récidive et tumeur.	Capacité 150 cc. 1959 : Mauvais fonctionnement rénal. Urémie.		Résultats : — Anatomique | Mauvais — Fonctionnel | D.C.D. sept. 59.
Hématuries cessent. T. V. Tumeur mieux limitée plus mobile.	Moyen Anémie Leucocytose	Végétations endovésicales disparues.	Capacité 200 cc.		Résultats : — Anatomique : Bon dans l'immédiat. — Fonctionnel : Bon. Mais extension du processus au rectum. Refuse anus iliaque. D.C.D. Juin 59.

Référence Age	Clinique	Etat général	Radiologie	Endoscopie	Biopsie	Cobalt
1958 (*suite*)						
SI... Piétro (65 ans)	Hématurie. Mai 58.	Bon.	Vessie d'aspect radiologique normal.	Capacité 150 cc. Tumeur volumineuse sessile et végétante de tout le sommet. Base implantation large. Muqueuse normale par ailleurs.	Epithélioma papillaire végétant.	7 000 r Champs fixes en 30 S Juin 58
CA... Jean (69 ans)	Juin 58 - Cystite. Hématurie. Cystostomie (hors Toulouse). Fistule vésico-pariétale.	Mauvais.	Diverticule vésical. Hémivessie G. amputée.	Vessie petite capacité. Néoformation qui envahit toute la face gauche sténosant le méat.	Pas de biopsie.	10 500 Champs antér. Juin 58
Sœur C... (76 ans)	Hématurie ***.	Très mauvais.	Amputation. Hémivessie gauche.	Capacité 100 cc. Enorme tumeur végétante large base implantation, infiltrant toute la paroi latérale gauche. Hématurie *** au moindre contact.	Biopsie techniquement impossible étant donné le saignement ***	5 500 r Champs fixes 20 S. Juill. 58
1959						
LA... J... (75 ans)	1956 : Coagulation endoscopique. 1959 : Récidive avec hématuries. Cystite discrète.	Mauvais.	Vessie d'aspect normal.	Capacité 200 cc. Tumeur du sommet vésical.	Papillome malin.	6 000 r cyclo Fév. 59
PA... Ernest (57 ans)	Cystectomie partielle en janv. 59.	Bon.	Vessie d'aspect normal.	Capacité 250 cc. Petite surélévation végétante de la cicatrice cystectomie partielle.	Epithélioma papillaire.	6 000 r 30 S. cyclo Av. 59
FA... F... (72 ans)	Avril 59 . Hématurie. Refus de soin jusqu'en mai.	Médiocre. Contre-indication due à l'âge.	Cystographie : vessie scléreuse et rétractée, très œdémateuse.	Capacité 180 cc. Tumeur villeuse occupant les 3/4 de la surface endovésicale.	Papillome vésical.	6 000 r cyclo Mai 59

Résultats cliniques	Etat général	Résultats anatomiques	Résultats fonctionnels	Interventions complémentaires	Conclusions
1958 (*suite*)					
Hématuries cessent. Pas de trouble mictionnel.	Bon Anémie très légère	Persistance d'un petit élément végétant (volume noisette) coagulable. Avril 62 : vessie normale.	Capacité 200 cc. Reins normaux.	Coagulation endoscopique 6 mois après cobalt sur polype résiduel.	Résultats : — Anatomique : Bon. Complété par coagulation. — Fonctionnel : Très bon. Survie 4 ans.
Hématuries cessent. Fistule de la vessie persiste.	Très mauvais	Exiguïté vésicale qui rend l'examen impossible. T. R. Masse bloquée dans le pelvis.	Vessie 50 cc.	Après cobalt : antimitotique sans résultat.	Résultats : — Anatomique | Très — Fonctionnel | mauvais Difficile à juger après cystostomie. D.C.D. 8 mois après.
Hématuries cessent. Récidivent 6 mois après.	Précaire	Hématurie rend l'examen endovésical impossible.	Capacité 60 cc.		Résultats : — Anatomique | Très — Fonctionnel | mauvais Survie inférieure à 1 an.
1959					
Hématuries persistent. Cystite intense. Pollakiurie. Pyurie.	Anémie aggravée Mauvais état somatique	Tumeur inchangée. Muqueuse de radio-épithélite.	Capacité 80 cc. Sous A.G. 100 cc.	6 mois après aggravation : Rx complémentaire (psychothérapie) en champ direct.	Résultats : — Anatomique | Nuls — Fonctionnel | D.C.D. sept. 59.
Hématuries cessent. Pas de Pollakiurie.	Asthénie Anémie Leucopénie améliorés par transfusions	Vessie normale. Pas de néoformation.	Capacité 250 cc. Fonctionnement rénal parfait.		Résultats : — Anatomique | Très — Fonctionnel | bons Survie 3 ans.
Hématuries cessent. Cystite modérée pendant 2 mois.	Bon	Pas d'image tumorale. Zone cicatricielle dans la région du méat gauche.	Capacité 150 cc. Reins normaux.		Résultats : — Anatomique | Bons dans — Fonctionnel | l'immédiat 8 mois après : D.C.D (tumeur épigastrique).

Référence Age.	Clinique	Etat général	Radiologie	Endoscopie	Biopsie	Cobalt
1959 (*suite*)						
MO... (69 ans)	1958 : Néo de la vessie. abrasion au bistouri électrique. Ra suivie de Rx complémentaire. Mai 1959 : Récidive. T.V. : Masse du volume d'une orange.	Mauvais. (maigreur).	U.I.V. Rein G. exclu. Rein D. retard de sécrétion et images en boules.	Capacité 100 cc. Masse bourgeonnante exubérante et sphacélée occupant toute la partie latérale D.	Pas de biopsie.	5 000 r Champs fixes 24 S. Juin 59
DU... Evaldre	Janv. 59. Hématuries. Cystite.	Bon.	Vessie. Petite lacune de la face latérale G. Stase urétérale G.	Capacité 250 cc. Masse végétante suspecte de malignité. Méat G non visible.	Biopsie blanche.	5 000 r cyclo Mai 59
DU... Maurice (59 ans)	1956 : Traitement par radium chirurgical. 1959 : Récidive. Hématuries.	Moyen.	Vessie avec lacune du dome.	Capacité 100 cc. Tumeur ulcérée et nécrotique au niveau du sommet.	Biopsie blanche.	6 000 r cyclo Juill. 59
MO... Joseph	Mai 1959 : Hématuries. Suivies de cystectomie partielle. Nov. 1959 : Récidive.	Amaigrissement.	Cystographie : R. A.S. U.I.V. Stase bilatérale.	Capacité 250 cc. Néo de la région trigonale. Orifices urétéraux cachés par la tumeur.	Epithélioma exophytique et infiltrant.	5 000 r cyclo Nov. 59
1960						
Mme BO... ép. CO... Jeanne	Déc. 58 : Epithélioma épidermoïde de l'uretère ayant nécessité néphro-urétérectomie D. Avril 1960 : Hématurie.	Bon.	Pas de traduction radiographique.	Capacité 200 cc. Tumeur maligne d'aspect, sessile sur région latérale D.	Pas de biopsie.	6 000 r cyclo Avril 60
MO... Jean-M. (70 ans)	1952 : Polype coagulé. 1959 : Hématuries. Abrasion de tumeurs vésicales à vessie ouverte (Cahors). Cobalthérapie de complément.	Bon.	R.A.S.	Cicatrice de cystectomie partielle.	Epithélioma papillaire différencié.	5 000 r cyclo Avril 60

Résultats cliniques	Etat général	Résultats anatomiques	Résultats fonctionnels	Interventions complémentaires	Conclusions
1959 (*suite*)					
Petite amélioration mais cystite ++. Hématuries durent. Algies pelviennes.	Médiocre	Tumeur légèrement diminuée de volume.	Capacité 100 cc. Bilan rénal amélioré. Urémie = 0,4 g.		Résultats : — Anatomique : Médiocre. — Fonctionnel : Bon. D.C.D. Janvier 60. cachexie cancéreuse.
Hématuries cessent. Pas de cystite. Pas de Pollakiurie. 1962 : Excellent résultat.	Bon	Persistance d'un petit polypoïde en arrière du méat gauche. 1962 : Vessie normale.	Capacité 250 cc. Reins normaux.	Après Cobalt : Etincelage du polype restant.	Résultats : — Anatomique : Bon, complété par coagulation. — Fonctionnel : Très bon. Survie 3 ans.
Hématuries cessent. Pollakiurie persiste 6 mois. Avril 1962 : Très bon état.	Très bon Anémie transitoire	Janv. 60 : Radio-épithélite et œdème. Sept. 60 : Vessie normale, tumeur disparue. Avril 62 : Vessie normale.	Capacité 100 cc. Capacité 300 cc. Reins normaux. Capacité 300 cc.		Résultats : — Anatomique : Excellent. — Fonctionnel : Excellent 6 mois après. Survie 3 ans.
Hématuries cessent. Pollakiurie transitoire.	Bon	Janv. 60 : Petite crête cicatricielle en arrière du méat droit. Mai 62 : Vessie normale.	Capacité 200 cc. Capacité 300 cc. Reins normaux.		Résultats : — Anatomique | Excellents — Fonctionnel | Survie 2 ans 1/2.
1960					
Hématuries cessent. Mictions : Diurnes = 5 Noctur. = 2	Assez bon Petite anémie Leucopénie	Tumeur disparue en totalité 5 mois après.	Capacité 250 cc. Rein normal à g.		Résultats : Inappréciables. D.C.D. nov. 61 avec métastases vertébrales.
Hématuries persistent transitoirement. Mictions normales.	Très bon	Vessie normale. Revue en avril 62.	Capacité 300 cc. U. I. V. normale.		Résultats : — Anatomique | Excellents — Fonctionnel | Survie 2 ans sans récidive.

Référence Age	Clinique	Etat général	Radiologie	Endoscopie	Biopsie	Cobalt
			1960 *(suite)*			
TO...	Mars 1959 : Cystectomie partielle. Juillet 1959 : Coagulation. Mars 1960 : Coagulation. Juillet 1960 : Récidive.	Bon.	Vessie d'aspect normal.	Capacité 250 cc. Existence de trois volumineux bourgeons reposant sur une muqueuse indurée et ulcérée. Aspect malin.	Biopsie blanche.	5 000 r cyclo Juin 6
PO... Joseph (65 ans)	Janv. 60 : Hématuries. Cystite. Mars 60 : Traitement par radium chirurgical avec réimplantation des uretères. Juillet 60 : Récidive. T.R. : Induration de la base vésicale.	Précaire.	Lacune face latérale G.	Capacité 80 cc. Tumeur bourgeonnante occupant la moitié G de la muqueuse vésicale d'aspect très inflammatoire.	Epithélioma para-Malpighien.	8 400 r Champs fixes Juill. 60
BA... François (60 ans)	1959 : Hématuries. Néo-vésical. Abrasion au bistouri électrique (Tarbes). Juillet 1960 : Récidive. Fistule à la paroi avec suppuration.	Très mauvais.	4 lacunes vésicales disséminées.	Difficile car petite capacité vésicale. Suppuration.	Epithélioma végétant (récidive).	4 500 r 18 S. Champs fixes Juill. 60
HO... Benoît (79 ans)	Hématuries isolées T.R. Adénome.	Bon. Diabète.	Grande vessie légèrement œdémateuse. U.I.V. Bonne sécrétion. Morphologie normale.	Capacité 300 cc. Volumineuse tumeur implantée largement au voisinage de l'orifice urétéral D.	Papillome d'aspect malin, non infiltrant.	5 000 r (Pasteur Oct. 60
TE... Marie-L. (54 ans)	Août 60 : Hématuries. Cystite.	Moyen.	Amputation hémivessie gauche.	Au-dessus du méat G. Masse sessile du volume d'une noix. Capacité 150 cc.	Epithélioma papillaire infiltrant.	3 200 r 2 Champs fixes Oct. 60
	Juin 61 : Récidive des hématuries.	Médiocre.	Lacune très importante.	Tumeur récidivée.		5 000 r cyclo

Résultats cliniques	Etat général	Résultats anatomiques	Résultats fonctionnels	Interventions complémentaires	Conclusions
1960 *(suite)*					
Hématuries cessent. Pas de cystite.	Très bon	Octobre 60 : Disparition totale de la tumeur.	Capacité 250 cc. Reins normaux.		Résultats : — Anatomique | Très — Fonctionnel | bons Survie 1 an. Juin 61 : D.C.D. affection péritonéale.
Hématuries cessent. Pollakiurie légère. Constipation +++.	Amélioré Anémie combattue par transfusion	Vessie normale. T. R. Induration disparue. Bilan de contrôle refusé.	Petite capacité. U. I. V. normale 1 an après.		Résultats : — Anatomique : Peu appréciable. — Fonctionnel : Pas de changement. D.C.D. 18 mois après. Cachexie cancéreuse.
Hématuries cessent. Sonde de cystostomie laissée en place.	Très précaire	0	0		Résultats : — Anatomique | Nuls — Fonctionnel | D.C.D. 6 mois après. Cachexie cancéreuse.
Hématuries cessent. Pollakiurie discrète.	Bon	Persistance d'un petit polypoïde qui peut être coagulé. Janv. 61 : Régression totale.	Capacité 300 cc. U. I. V. Très bon fonctionnement rénal.	Après Cobalt : Coagulation endoscopique.	Résultats : — Anatomique : Bon, complété par coagulation. — Fonctionnel : Très bon. Survie 1 an 1/2.
Nette amélioration.	Bon Reprise de poids	Lacune vésicale gauche. Tumeur nettement diminuée de volume.	Capacité 200 cc. Bon fonctionnement rénal.		Résultats : — Anatomique : Incomplet. — Fonctionnel : Bon.
Mictions fréquentes. Cystite. Hématuries cessent.		Tumeur très sensible au nouveau traitement par le cobalt.	Capacité 150 cc. U.I.V. atonie bilatérale des voies excrétrices.		Avril 62 : état général faible. Pas de réinvasion vésicale.

Référence Age	Clinique	Etat général	Radiologie	Endoscopie	Biopsie	Cobalt
1960 *(suite)*						
LO... Joachin	Octobre 1960 : Cystectomie partielle (Agen).	Bon.	Vessie diminuée de volume, forme modifiée après cystectomie.	Cicatrice de cystectomie partielle face latérale G. Pas de néoformation visible. Capacité 100 cc.	Epithélioma para-Malpighien.	6 000 r cyclo Oct. 60
HI... (55 ans)	Cystostomie antérieure pour rétention due au néotrigonal. Hématuries ++. Ostéite pubienne (après cystostomie).	Désastreux. Urémie. Anémie +++.	Petite vessie irrégulière et polylacunaire.	Capacité 50 cc. Infiltration néoplasique disséminée à toute la vessie. U.C.B. immédiate de sauvegarde.	Epithélioma épidermoïde vésical.	5 000 r cyclo Nov. 60
1961						
Mme DU... ép. CO... (47 ans)	Sept. Déc. 1961 : Cystite. Hématuries +++. Admise en urgence. T.V. Pelvis envahie par masse tumorale.	Très mauvais. Urémie.	Très grosse image lacunaire du dôme vésical. Important retentissement rénal : Rein gauche exclu. Nécessité de U.C.B.	Tumeur envahit totalement la vessie.	Epithélioma para-Malpighien peu différencié, très infiltrant.	2 000 r cyclo Janv. 61
SCU... Joseph (72 ans)	Oct. 60 : Hématuries. Pollakiurie. T. R. Infiltration de la base vésicale.	Bon.	Rein G. exclu. Rein D. hydronéphrotique.	Capacité 60 cc. Néoformation dure, saignante envahissant moitié inférieure de la vessie. U.C.B. d'urgence.	Biopsie blanche.	5 000 r cyclo Janv. 61
Mme NE... Aurélie (63 ans)	Janv. 61 : Hématuries. Cystite. Sept. 61 : T. V. Masse tumorale du volume d'un abricot en arrière du vagin.	Moyen.	Amputation partielle de la corne D. de la vessie. Stase urétérale D.	Capacité 80 cc. Hématuries +++. Polype volumineux, sessile, implanté sur zone infiltrée, ulcérée. Méat D non visible.	Pas de biopsie.	6 000 r cyclo 38 S. (Pasteur Janv. 61
LA... Pierre (62 ans)	Janv. 61 : Cystite. Hématurie. T.R. : Infiltration base vésicale.	Bon.	Vessie normale. Stase urétérale et hydronéphrose G.	Tumeur sessile infiltrant le trigone et région orifice urétéral G. Orifice D. bien visible. Capacité 200 cc.	Pas de biopsie.	6 000 r cyclo 32 S. Janv. 61

Résultats cliniques	Etat général	Résultats anatomiques	Résultats fonctionnels	Interventions complémentaires	Conclusions
1960 *(suite)*					
Hématuries cessent. Mictions fréquentes. Réactions intestinales : Ballonnement, météorisme abdominal.	Bon FN normale	Pas de néoformation visible. Muqueuse irritée. Mars 62 : Très bon état local.	Capacité 150 cc. Capacité 250 cc. Reins normaux.		Résultats : — Anatomique : Très bons — Fonctionnel : Très bons Survie 2 ans.
Hématuries cessent après 6 mois. Plus d'algies pubiennes. T.R. masse nettement limitée, diminuée de volume.	Assez bon	Impossible à pratiquer. U.C.B. antérieure.	Capacité 20 cc. U. C. B. 3 mois avant.	Avant Cobalt : U.C.B.	Résultats : — Anatomique : Inappréciables — Fonctionnel : Inappréciables D.C.D. 1 an après. Misère physiologique.
1961					
Hématuries persistent. Mort subite au dixième jour du traitement.	D.C.D.	0	0	Avant Cobalt : U.C.B. pour urémie.	Résultat : Très mauvais.
Signes cliniques persistent. T. R. Infiltration maximum à D.	Amaigri Fatigué	Œdème tumoral occupant tout le trigone jusqu'au col.	Capacité 50 cc. Urée augmente dans le sang. 0,6 g.	Avant Cobalt : U.C.B.	Résultats : — Anatomique : Mauvais — Fonctionnel : Mauvais Indication limite. D.C.D. 6 mois après.
Hématuries cessent. Cystite tolérable qui disparaît en juin 61.	Très bien Reprise de poids	Image tumorale a disparu à la cystographie. Persistance d'une zone ulcérée très petite dimension. Méats visibles. T. V. tumeur diminuée de volume, rétraction scléreuse.	Capacité 150 cc. U.I.V. Bonne sécrétion bilatérale. Stase urétérale D. disparue.		Résultats : — Anatomique : Bons — Fonctionnel : Bons Durent 1 an. Mars 62 : Récidive au dessus de toute ressource thérapeutique (Flacitran).
Hématuries cessent. Pas de cystite. Rectite légère, cède aux calmants banaux en 1 mois.	Bon Œdèmes malléolaires	Tumeur complètement disparue au bout de 3 mois. Petit œdème, épithélite légère.	Capacité 200 cc. U.I.V. très bonne sécrétion. Stase disparue.		Résultats : — Anatomique : Excellents — Fonctionnel : Excellents dans l'immédiat. Juillet 61. D.C.D. (Infarctus ?).

Référence Age	Clinique	Etat général	Radiologie	Endoscopie	Biopsie	Cobalt
			1961 (*suite*)			
St SU... Paul (66 ans)	Janv. 61 : Hématuries.	Mauvais (cardiaque).	Vessie petite, polycyclique. U.I.V. bonne sécrétion bilatérale. Légère stase urétérale G.	Capacité 150 cc. Plusieurs polypoïdes sur faces latérales. Implantation large.	Tumeur papillaire. Stade I d'ABULKER.	2 736 cyclo Fév. 6
PO... Albert (61 ans)	Fév. 61 : Pollakiurie. T.V. : Infiltration de toute la région interséminale.	Médiocre.	U.I.V. Très mauvaise sécrétion. Hydronéphrose bilatérale. Uretère et vessie non visibles.	Capacité 30 cc. Enorme bourgeon tumoral, large implantation sur bas fond vésical. Méats non visibles. U.C.B. d'urgence.	Biopsie impossible.	6 000 cyclo Fév. 6
DA... Polycarpe (75 ans)	1958 : Adénomectomie. Fév. 61 : Dysurie. Cystite.	Bon.	R.A.S.	Tumeur volume d'une noix, infiltrante et sphacelée. 3 petits polypes frangés en arrière trigone. Capacité 200 cc.	Difficile à interpréter. Caractères de malignité certaine.	5 000 cyclo Fév. 6
CH... Ambroise (66 ans)	Fév. 60 : Polype traité par Ra chirurgical. Janv. 61 : Nouveaux bourgeons coagulés. Mars 61 : Récidive.	Assez bon. Obèse. Contre-indication.	Vessie : lacune latérale G. U.I.V. Reins normaux.	Capacité 200 cc. 2 tumeurs parois latérales G. Petits bourgeons au sommet.	Tumeur papillaire. Signes histologiques de malignité.	5 000 cyclo Mars 6
NA... (74 ans)	Déc. 60 : Hématurie. Pollakiurie non douloureuse.	Assez bon.	Vessie : hémiamputation D. U.I.V. Sécrétion rein D. nulle.	Capacité 50 cc. Tumeur occupant totalité hémivessie D. Très extensive.	Prélèvement illisible.	5 000 cyclo Mars 6
St IG... Henri (58 ans)	Fév. 61 : Cystite. Hématurie.	Bon.	Vessie normale. U.I.V. Bonne sécrétion bilatérale.	Capacité 100 cc. Tumeur infiltrant totalité hémivessie G., débordant méat urétéral G.	Pas de caractère de malignité.	4 500 cyclo 28 S. Mars 6
GE... Charles (73 ans)	Hématuries +++.	Bon.	Vessie d'aspect normal. U.I.V. Images en boule du rein G.	2 tumeurs très sessiles débordant largement les orifices urétéraux. Suspectes de malignité clinique. Capacité 150 cc.	Papillome sans signe de dégénérescence.	4 500 cyclo Mars 6

Résultats cliniques	Etat général	Résultats anatomiques	Résultats fonctionnels	Interventions complémentaires	Conclusions
1961 (*suite*)					
Mictions : Diurnes = 5 Noctur. = 2 Pas de dysurie.	Bon Anémie Grand mal des rayons oblige arrêt traitement	Vessie hyperhémiée. 4 à 5 polypoïdes sur face latérale gauche. Mai 62 : Vessie normale.	Capacité 200 cc. Cystométrie : excellente courbe.		Résultats . — Anatomique | Excellents — Fonctionnel | Excellents
Cystite Pollakiurie | Enormes	Bon	Pas de changement à l'examen endoscopique. 6 mois après envahit le rectum.	Capacité 40 cc.	Avant Cobalt : U.C.B. d'urgence.	Résultats . — Anatomique | Nuls — Fonctionnel | Nuls
Hématuries cessent.	Bon	Tumeurs ont pratiquement disparu.	Capacité 80 cc. Reins normaux.		Résultats : — Anatomique : Très bon. — Fonctionnel : Mauvais. Sclérose vésicale. Cystectomie envisagée.
Mictions normales. Hématuries cessent. Traitement bien toléré mais : Diarrhée pendant 15 jours.	Bon	Août 61 : Disparition des 2 néoformations précédentes. Petit vestige tumoral au sommet. Octobre 61 : Récidive.	Capacité 200 cc. U. I. V. très bon fonctionnement rénal.	Après Cobalt : U.C.B. pour récidive très hématurique (Octobre 61).	Résultats : — Anatomique | Très mauvais — Fonctionnel | Très mauvais D.C.D. octobre 61.
Hématuries cessent. Pollakiurie persiste pendant 3 mois.	Bon F. N. normale	Disparition de la tumeur. Zone nécrotique à la place du pédicule.	Capacité 160 cc. U.I.V. reprise du fonctionnement rénal droit.		Résultats : — Anatomique | Très bons — Fonctionnel | Très bons
Hématuries cessent. Mictions normales.	Bon	Persistance d'un œdème important au niveau de la face latérale gauche, qui cache en partie le méat.	Capacité 150 cc.	8 mois après Cobalt : Recrudescence de l'élément tumoral. Cystectomie + Coffey.	Résultats : — Anatomique | Bons dans l'immédiat — Fonctionnel | Bons dans l'immédiat Récidive : D.C D.
Hématuries cessent. Mictions normales. Petite diarrhée.	Bon	Diminution très importante (80%) du volume des polypes qui peuvent être coagulés.	Capacité 250 cc. Reins normaux.	Après Cobalt : Electrocoagulation de complément.	Résultats : — Anatomique | Excellents — Fonctionnel | Excellents Mai 62 : Guérison maintenue.

Référence Age	Clinique	Etat général	Radiologie	Endoscopie	Biopsie	Cobalt
			1961 (*suite*)			
FO... (60 ans)	Avril 61 : Hématuries. Douleurs lombaires.	Moyen.	Vessie d'aspect normal. U.I.V. Bonne sécrétion bilatérale.	Tumeur villeuse occupant la base D. et le fond. Orifice D. peu visible. Capacité 200 cc.	Papillome malin.	4 500 cyclo Avril 6
JE... Louis (75 ans)	Mars 60 : Exérèse de polypes vésicaux. Mars 61 : Hématuries. Cystite.	Assez bon.	Image lacunaire de l'angle supérieur droit du contour vésical. U.I.V. Sécrétion normale.	Capacité 250 cc. Volumineuse tumeur de la face latérale D. avec orifice urétéral visible.	Papillome sans signe histologique de malignité.	5 000 25 S. cyclo Avril 6
GA... Giovanni (72 ans)	Sept. 60 : Hématuries. Fév. 61 : Dysurie. T.R. Masse (grosseur mandarine) fixée à la paroi.	H.T.A. inopérable.	Petite vessie. Hémivessie D. amputée. U.I.V. retard de sécrétion rein D.	Capacité 100 cc. Masse polypoïde sur paroi D. Implantation large et saignant au contact.	Epithélioma épidermoïde indifférencié très infiltrant.	5 000 25 S. Avril 6
RO... (82 ans)	Mars 61 : Hématurie. Cystite.	Cœur sénile. Fibrillation auriculaire.	Hémivessie gauche amputée. U.I.V. rein gauche à peine sécrétant.	Capacité 75 cc. Tumeur bourgeonnante très largement implantée occupant paroi latérale G. Orifices non visibles.	3 Biopsies blanches.	5 000 25 S. cyclo Avril 6
ROU... Emilien (63 ans)	1959 : Hématuries sans signe de cystite.	Moyen.	Vessie avec diverticule amputation hémivessie D. Muqueuse œdématiée. U.I.V. reins et voies excrétrices atones et dilatés.	Sous AG. Capacité 65 cc. Cystite ++. Col, faces latérales envahis par néo. Méats englobés dans la tumeur. U.C.B. d'urgence.	Papillome dégénéré infiltrant, très riche en monstruosités.	5 000 cyclo Avril 6
SO... Marcel (61 ans)	Mai 61 : Hématuries. Pyurie +++. Rétention.	Mauvais.	Aucune sécrétion.	Capacité 150 cc. Enorme tumeur occupant toute la base vésicale, remontant vers les faces latérales.	Epithélioma de haute malignité.	4 500 30 S. cyclo Juin 6

Résultats cliniques	Etat général	Résultats anatomiques	Résultats fonctionnels	Interventions complémentaires	Conclusions
		1961 (*suite*)			
Hématuries cessent.	Amélioré Reprise de poids 6 kg	Tumeur très sensiblement diminuée de volume. Œdème inflammatoire du col va en régressant. Persistance tumeur villeuse en bouquet en haut, à droite du méat.	Capacité 180 cc. Reins normaux.		Résultats : — Anatomique : Médiocre. — Fonctionnel : Bon. Cystectomie proposée.
Hématuries, cystite cessent. Mictions normales.	Bon	Vessie nette de toute néoformation.	Capacité 200 cc.	Après Cobalt : Mars 62 : Coagulation d'un nouveau petit polype, dans la région du méat D.	Résultats : — Anatomique — Fonctionnel | Bons
Pollakiurie pendant 15 jours. Brûlures cèdent aux antiseptiques. Bonne tolérance clinique.	Bon F. N. normale	Août 61 : Muqueuse avec dilatation capillaire. Tumeur totalement disparue. Méat bien visible.	Capacité 200 cc. U.I.V. très bonne sécrétion bilatérale.		Résultats : — Anatomique — Fonctionnel | Excellents
Hématuries cessent. Traitement bien supporté. Mictions : Diurnes = 6 Noctur. = 2	Bon F. N. normale	Tumeur presque complètement disparue. Orifices urétéraux bien visibles. Mai 62 : vessie normale.	Capacité 250 cc. 6 mois après U. I. V. Fonction rénale normale.		Résultats : — Anatomique — Fonctionnel | Très bons
Hématuries cessent. Pas de cystite.	Bon Légère anémie Leucopénie	Mai 61: Muqueuse vésicale d'aspect normal. Néoformation non infiltrante frangée. Juillet 61 : récidive.	Capacité 200 cc.	Avant Cobalt : U.C.B. Après Cobalt : Juillet 61 : cystectomie totale pour récidive.	Résultats : — Anatomique — Fonctionnel | Mauvais Oct. 61 : Décès. Nécro : Néphrite chronique. Pièce opératoire : Récidive superficielle infiltrante en profondeur.
Hématuries cessent. Pyurie persiste. Ballonnement abdominal.	Mauvais	Pas de modification sensible.	Capacité inchangée. Reins : aucune sécrétion.	Après Cobalt : (15 jours après) laparotomie pour syndrome occlusif. Iléus paralytique. D.C.D.	Résultats : — Anatomique — Fonctionnel | Très mauvais

Référence Age	Clinique	Etat général	Radiologie	Endoscopie	Biopsie	Cobalt
			1961 (*suite*)			
PR... Pierre (59 ans)	1958 : Hématuries : coagulation endoscopique. 1959 : Récidive cystectomie partielle du dome vésical. 1961 : Hématuries.	Bon.	Vessie d'aspect normal.	Capacité 250 cc. Volumineuse tumeur du dôme vésical et face latérale, infiltrante.	Epithélioma papillaire.	5 000 cyclo 25 S. Juin 6
Mme CHA... Juliette (60 ans)	1960 : Cystectomie partielle pour papillome. Récidive 2 mois après coagulée. Juin 61 : Rédicive. Hématuries.	Moyen.	Contours vésicaux polycycliques. U.I.V. R.A.S.	Envahissement de toute la muqueuse par la papillomatose. Capacité 150 cc.	Epithélioma apillaire.	6 000 80 S. Montpe lier Juin 6
LO... Edouard (63 ans)	Juin 61 : Hématurie. Cystite.	Bon.	Lacune de l'hémivessie G.	Capacité 200 cc. Tumeur face latérale G. volumineuse.	Pas de biopsie.	5 000 cyclo Juin 6
Mme AL... Philomène (67 ans)	Mai 61 : Hématurie.	Médiocre.	Image lacunaire G. U.I.V. stase urétérale gauche.	Tumeur d'aspect malin de toute la face latérale G. cachant le méat. Capacité 100 cc.	Epithélioma épidermoïde basocellulaire.	5 000 cyclo 25 S. Août 6
BA... Francisco (71 ans)	1959 : Hématurie. 1961 : Récidive.	H.T.A. bien supporté.	Image vésicale normale. U.I.V. reins normaux.	Capacité 250 cc. Polype paraissant dégénéré, implanté près orifice urétéral G. qu'il envahit.	Papillome dégénéré.	5 000 25 S. cyclo Août 6
DA... Alfred	Avril 61 : Hématurie. Laparotomie exploratrice. Juillet 61 : Masse (volume abricot) sensible au T.R.+ palper abdominal.	Bon.	Paroi vésicale D. rigide et infiltrée. U.I.V. bonne sécrétion bilatérale.	Capacité 150 cc. Grosse tumeur bourgeonnante paroi latérale D.	Epithélioma épidermoïde spinocellulaire.	5 000 cyclo Août 6
GI... Victor	1960 : Hématurie. 1961 : Apparaît en outre une cystite avec algies pelviennes. T.R. vessie fixée à la paroi postérieure.	Cœur sénile. Urémie.	Hémivessie G. amputée. U.I.V. rein G. exclu.	Capacité 100 cc. Très grosse néoformation infiltrante et bosselée de la paroi latérale G.	Epithélioma épidermoïde indifférencié, très infiltrant.	5 000 cyclo 25 S. Août 6

Résultats cliniques	Etat général	Résultats anatomiques	Résultats fonctionnels	Interventions complémentaires	Conclusions
1961 (*suite*)					
Hématuries ont cédé. Mictions normales.	Très bonne tolérance Bon	3 mois après : Vessie nette de toute formation tumorale.	Capacité 300 cc. U.I.V. : sécrétion et morphologie normales.	0	Résultats : — Anatomique | Excellents — Fonctionnel | Excellents Revu Mai 62 : excellent état. Reprise activité professionnelle.
Hématuries cessent. Mictions normales.	Excellent	Toute trace de papillomatose a complètement disparu.	Capacité 250 cc. U. I. V. fonction rénale entièrement satisfaisante.		Résultats : — Anatomique | Excellents — Fonctionnel | Excellents
Cystite persiste pendant 2 mois. Hématuries cessent.	Bon	Avril 62 : Disparition totale de la tumeur.	Capacité 300 cc. Reins normaux.		Résultats : — Anatomique | Très bons — Fonctionnel | Très bons
Pollakiurie pendant 1 mois. Mictions normales après 3 mois.	Bon Anémie régressant avec transfusions	Cystographie normale. Cystoscopie : Tumeur a totalement disparu. (Vérifiée en mai 62.)	Capacité 200 cc. Cystométrie 250 cc, p = 50. Disparition de l'atonie des voies excrétrices.		Résultats : — Anatomique | Excellents — Fonctionnel | Excellents
Hématuries cessent. Mictions : Diurnes = 2 à 3. Nocturnes = 1.	Bon	Persistance de 2 petites tumeurs (volume petit pois) qui disparaissent dans les 6 mois suivants.	Capacité 300 cc.		Résultats : — Anatomique | Excellents — Fonctionnel | Excellents
Traitement mal toléré. Pollakiuries.	Médiocre Anémie ++ (transfusions)	Masse tumorale sans changement au T. R. Zone tumorale remplacée par un gros œdème avec placard de nécrose centrale.	Présence d'un petit calcul vésical.		Résultats : — Anatomique — Fonctionnel | Nuls 3 mois après pelvis bloqué par la tumeur.
Hématuries cessent. Cystite régresse dans les jours suivants. Diarrhée pendant 3 semaines.	Assez bon F. N. normale	Vessie normale radiographiquement. Tumeur nettement diminuée de volume. Placard de nécrose. Muqueuse congestive.	Capacité 200 cc. U.I.V. bonne sécrétion D. Sécrétion G. très tardive.		Résultats : — Anatomique | Assez bons — Fonctionnel | Assez bons Malade, sous surveillance, tumeur n'a pas totalement disparu.

Référence Age	Clinique	Etat général	Radiologie	Endoscopie	Biopsie	Cobalt
1961 (*suite*)						
SLU... Charles (78 ans)	Juillet 61 : Hématuries.	Bon mais Artérite ++.	Amputation hémivessie G. U.I.V. reins normaux.	Capacité 300 cc. Tumeur non pédiculée et ulcérée au niveau méat urétéral G., sur zone infiltrée, œdémateuse.	Papillomatose.	5 000 cyclo 25 S. Août 6
BR... Jean (77 ans)	Sept. 61 : Pollakiurie.	Maigreur dyspnée d'effort contre-indication opératoire.	Amputation hémivessie D. U.I.V. rein D. exclu.	Capacité 150 cc. Volumineuse tumeur (volume mandarine) occupant tout le versant D. prédominante près du col vésical.	Epithélioma épidermoïde spinocellulaire. Infiltrant.	5 000 cyclo Oct. 61
MA... (68 ans)	Mars 60 : Polypes électrocoagulés. Juin 61 : Cobalthérapie 6 000 r (Marseille). Oct. 61 : Reprise de l'hématurie.	Assez bon.	Vessie d'aspect marécageux. U.I.V. rein G. unique (néphrectomie) en très mauvais état.	Très petite capacité. Muqueuse hyperhémiée. Formations tumorales largement implantées. Nécessité de U.C.B. nov. 61.	Carcinome papillaire.	3 000 cyclo Déc. 61
SA... Raymond	Déc. 61 : Hématurie. Rétention.	Assez mauvais.	Vessie œdémateuse. U.I.V. stase des pieds urétéraux.	Bonne capacité. Tumeur envahissant toute la région trigonale.	Epithélioma végétant et infiltrant.	5 000 r cyclo Déc. 61
BA... ép. DE... Maria (63 ans)	Août 60 : Cystectomie partielle. Sept. 61 : Abrasion à vessie ouverte. Nov. 61 : Récidive. Hématurie isolée.	Moyen. urémie : 0,60 g.	Vessie d'aspect normal. U.I.V. sécrétion bilatérale très modérée.	Capacité 250 cc. Volumineuse masse bourgeonnante dans la région trigonale. Sur muqueuse infiltrée. Petite lésion dans région cicatrice de cystostomie.	Pas de biopsie.	5 000 r cyclo 25 S. Déc. 61
1962						
AL... Joseph (68 ans)	Oct. 61 : Hématurie terminale. Polype électrocoagulé au niveau du Méat D. Janv. 62 : Cystite.	Bon	Vessie d'aspect normal. U.I.V. rein D. exclu.	Capacité 200 cc. Tumeur bourgeonnante au niveau de l'orifice urétéral D.	Carcinome anaplasique.	5 000 r 40 S. cyclo. (Pasteur trait. ambulatoire Janv. 62

Résultats cliniques	Etat général	Résultats anatomiques	Résultats fonctionnels	Interventions complémentaires	Conclusions
1961 (*suite*)					
Hématuries cessent. Pollakiurie. Rectite +++.	Bon F. N. normale	Cystographie : Vessie normale. Présence d'une image de sclérose en étoile localisée en 1 point derrière le méat gauche.	Capacité 300 cc. U. I. V. : fonctionnement rénal parfait. Cystométrie : bonne.	Coagulation d'une surélévation au niveau ancienne base de la tumeur. Par voie endoscopique (Mars 62).	Résultats : — Anatomique : Bon, complété par coagulation. — Fonctionnel : Excellent.
Mictions satisfaisantes. Mais pollakiuries nocturnes pendant 3 mois.	Légère anémie (3 800 000) Leucopénie éosinophile	3 mois après cobalt petite zone de 2 cm sur versant droit du col. Aspect blanchâtre. Biopsie infiltration néoplasique des plans profonds persistantes.	Capacité 250 cc. U.I.V. reprise de la fonction rénale D.		Résultats : — Anatomique : Moyen. — Fonctionnel : Excellent. Malade sous surveillance.
Hématuries cessent.	Bon	Cystoscopie refusée. T. R. pelvis libre.	Petite capacité vésicale.	Avant Cobalt : U.C.B. nécessaire.	Résultats : — Anatomique — Fonctionnel } Bons Février 62 : malade en bon état.
Hématuries cessent. Sonde à demeure favorise apparition d'une orchite.	Bon	Mars 62 : Disparition complète de la tumeur.	Capacité 250 cc U. I. V. fonctionnement rénal très satisfaisant.		Résultats : — Anatomique — Fonctionnel } Très bons
Hématuries cessent pendant 1 an. Petite pollakiurie	Moyen Anémie	Aspect inchangé.	Capacité 250 cc. U. I. V. : image pyélocalicielle peu contrastée. (Urée 0,60 g.)	o	Résultats : — Anatomique — Fonctionnel } Nuls Avril 62 : Hématuries. Extension du processus tumoral au-dessus de toutes ressources chirurgicales.
1962					
Cystite discrète. Pollakiurie. Rectite. T. R. Diminution de l'infiltration.	Traitement bien supporté	Congestion diffuse de la vessie (radio-épithélite). Région trigonale impossible à vérifier.	Capacité 30 cc. Cystométrie : très bonne courbe.		Résultats : — Anatomique : inappréciable. — Fonctionnel : mauvais dans l'immédiat. Recul insuffisant.

Référence. Age	Clinique	Etat général	Radiologie	Endoscopie	Biopsie	Cobalt
			1962 (*suite*)			
SER... Marie-L. (65 ans)	1952 : Hématurie. 1960 : Récidive. 1961 : Hématuries. Cystite.	Très mauvais. t° = 40° subocclusion.	Amputation hémivessie D. U.I.V. rein D. exclu. Rein G. hydronéphrotique.	Enorme tumeur hémivessie droite. Cystectomie décidée mais impossible à la laparotomie. Intervention : COFFEY.	Epithélioma infiltrant à distance.	5 000 r cyclo Fév. 62
RE... Germain (62 ans)	Janv. 62 . Hématuries. Cystite +++. Pyurie.	Bon.	Néoformation vésicale occupant dôme et face latérale G. U.I.V. normal.	Capacité 80 cc. Enorme formation bourgeonnante occupant le dôme.	Epithélioma pavimenteux.	5 000 r 40 S. cyclo Montpellier Fév. 62
CA... Lucien (65 ans)	1958 : Polype opéré. 1960 : Coagulation endoscopique. Fév. 1962 : Polypose diffuse avec pollakiurie, hématurie ++ (transfusion).	Diabète maigre. Angor ++.	Vessie d'aspect marécageux.	Capacité 120 cc. Forêt de polypes envahissant toute la muqueuse vésicale. Stade chirurgical dépassé.	Polypose classique.	5 000 r cyclo 25 S. mars 62
BA... Jean (79 ans)	4e Récidive de polype : coagulation. Ra chirurgical. Abrasion à vessie ouverte.	Moyen. Contre-indication opératoire cardiaque.	Petite vessie œdémateuse. U.I.V. reins normaux.	Capacité 150 cc. Cystométrie 150 cc. Tumeurs papillomateuses de la face latérale G., de la face latérale D. et du dôme. Méats non visibles.	Epithélioma anaplasique très infiltrant.	5 000 r cyclo 25 S. Mars 62
LA... (70 ans)	1961 : Hématurie. Cystite qui durent depuis. Mars 62 : T.R. masse vésicale (volume abricot).	Moyen. Contre-indication opératoire : tumeur trop avancée.	Petite vessie œdémateuse. U.I.V. stase urétérale à D. ++. Reflux urétéral.	Capacité 100 cc. (sous A.G.). Tumeur volumineuse allant du méat D. au col englobant le méat.		5 000 r 25 S. cyclo Avril 62
LA... Paul (58 ans)	Juill. 60 : Hématuries. Abrasion vessie ouverte. Oct. 61 : Coagulation endoscopique. Fév. 62 : Polypose diffuse. Mise au net de la muqueuse à vessie ouverte.	Bon.	Lacune de la moitié supérieure de l'hémivessie G. U.I.V. normale.	A vessie ouverte : nombreux polypes à large implantation. Abrasion au bistouri électrique. Cobalthérapie de complément. Capacité 250 cc.	Papillome sans aucun signe de malignité.	5 000 r cyclo 25 S. Avril 62

Résultats cliniques	Etat général	Résultats anatomiques	Résultats fonctionnels	Interventions complémentaires	Conclusions
1962 (*suite*)					
Hématuries cessent.	Bon	Cystographie : image lacunaire disparue. Cystoscopie tissu nécrosé à la place de la tumeur. T. V. plus de tumeur palpable.	Fonctionnement rénal satisfaisant.	Avant Cobalt : Coffey. Cobalt de complément.	Résultats : — Anatomique : Bon. — Fonctionnel : Inappréciable. car Coffey.
Hématuries et pyurie cessent. Mictions normales.	Excellent	Tumeur fondue. Gros œdème de la face latérale gauche à revoir dans 6 mois.	Capacité 200 cc.		Résultats : — Anatomique : Bon dans l'immédiat. — Fonctionnel : Excellent.
Hématuries cessent au 3e jour. Mictions : Diurnes = 4. Nocturnes = 1.	Bon	Mai 62 : très nette diminution de volume des éléments tumoraux. Plages cicatricielles.	Capacité 300 cc. Cystométrie : très bien. U.I.V. : fonction rénale satisfaisante.		Résultats : — Anatomique : Bon, mais recul insuffisant. — Fonctionnel : Excellent.
Cystite pendant 10 jours. Mictions : Diurnes = 5. Nocturnes = 2. Diarrhée transitoire.	Traitement très bien toléré	Disparition totale des 3 masses tumorales.	Capacité 180 cc. Cystométrie : p = 60 à la miction. U.I.V. : fonction rénale satisfaisante.		Résultats : — Anatomique | Excellents — Fonctionnel |
Hématuries cessent. Cystite très importante en voie de régression. Pollakiurie. T. R. tumeur non perceptible.	Bon F. N. normale	Cystographie : tumeur nettement diminuée de volume. Cystoscopie : nombreuses fausses membranes. Tumeur en voie de disparition.	Capacité 70 cc. Cystométrie 80. Efforts mictionnels à 40 cc. U. I. V. : persistance du reflux urétéral mais reins normaux.		Résultats : — Anatomique : Bon. — Fonctionnel : Valable malgré cystalgie immédiate.
Hématuries et dysurie cessent. Mictions : Diurnes = 4. Nocturnes = 1.	Très bon Légère anémie transitoire	Cystoscopie facile : muqueuse normale. Pas de radioépithélite visible. Pas d'inflammation.	Capacité 250 cc.		Résultats : — Anatomique | Très bons — Fonctionnel |

Référence Age	Clinique	Etat général	Radiologie	Endoscopie	Biopsie	Cobalt
			1962 (*suite*)			
NE...	Polypes coagulés et opérés à deux reprises. Mars 62 : Hématurie.	Bon.	Vessie et reins radiologiquement normaux.	Polypose diffuse envahissant la muqueuse en totalité. Capacité 250 cc.	Polype avec atypie à surveiller. Plan profond non envahi.	5 000 r cyclo Mai 62

Résultats cliniques	Etat général	Résultats anatomiques	Résultats fonctionnels	Interventions complémentaires	Conclusions
1962 (*suite*)					
Hématuries cessent. Mictions normales.	Excellent	Polype en voie de disparition complète. Quelques zones cicatricielles	Capacité 300 cc. Cystométrie : très bien.		Résultats : — Anatomique | Très — Fonctionnel | bons

TROISIEME PARTIE

ANALYSE DES RÉSULTATS

RESULTATS CLINIQUES

— TOLERANCE GENERALE

— EVOLUTION DES SIGNES CLINIQUES SOUS L'INFLUENCE DE LA TELECOBALTHERAPIE.

TOLERANCE GENERALE

L'ensemble de nos malades a en général parfaitement supporté l'irradiation vésicale.

Il a été exceptionnel de noter des incidents graves dus à l'irradiation.

● Une malade est morte pendant l'irradiation au dixième jour du traitement, il s'agit de M^me^ Du... Marie, 47 ans.

Malade en très mauvais état général.

Hématuries très importantes, cachexie avancée.

Cette malade était au-dessous de toutes ressources thérapeutiques, en insuffisance rénale aiguë.

Une urétérostomie cutanée bilatérale dut être pratiquée d'urgence.

Dix jours après le début de la thérapeutique par Co 60, la malade mourait d'une syncope brutale.

Aucune vérification nécropsique n'a pu être faite.

● Un malade a présenté une baisse importante de l'état général qui nous a contraint à arrêter l'irradiation à la quinzième séance.

Polypose vésicale, en très mauvais état général, avec hématuries négligées depuis 1961 : scléro-emphysème pulmonaire très important, contre-indication opératoire absolue. A la quinzième séance (2 700 rads), apparurent vomissements, asthénie profonde, petite diarrhée qui firent soupçonner un mal des rayons, mais sans anémie ou modification sanguine. D'ailleurs, l'interruption du traitement fit disparaître les symptômes très rapidement; on prescrivit :

— Vitamine A;

— Thymonucléate de Na;

— Extraits de foie B. 12,

et une transfusion de 250 cm^3^ de sang, malgré l'absence d'anémie.

L'amélioration considérable à la cystoscopie de contrôle nous permit de ne pas reprendre la cobalthérapie.

Le malade a été revu en mai 1962. Vessie normale.

*
**

Nous avons également contrôlé la tolérance à l'irradiation et l'évolution du processus malin par la *pesée hebdomadaire* de nos malades.

Il semble que, si l'on a pu noter immédiatement un léger amaigrissement concomitant de l'asthénie post-radiothérapique, la *reprise de poids* a été souvent importante dans les trois mois qui suivaient la cobalthérapie. La courbe pondérale a suivi d'assez près l'état général clinique et l'état sanguin.

Réactions sanguines

L'anémie :

Nous avons observé 13 réactions d'anémie notable (chute au-dessous de 3 500 000).

Dans tous les cas :

L'administration d'extrait de foie, vitamine B_{12}, ont permis de lutter contre cette tendance anémique.

L'état général des malades suivis en milieu urologique ou au C. R. A. C. a été très rapidement amélioré par de petites transfusions (250 à 300 cm^3) en fin de traitement.

En général, ces anémies ont coïncidé avec l'existence d'hématuries très importantes.

Dans l'immense majorité des cas, nous avons observé des réactions sanguines très modérées (aux environs de 4 000 000), et les thérapeutiques Fer + Foie ont suffi à rétablir une formule numération normale.

L'expérience nous a montré qu'il semblait préférable de rétablir, avant l'irradiation, une formule normale.

La leucopénie :

A été particulièrement inconstante et imprévisible; elle est demeurée très modérée avec le traitement mis en œuvre pendant le déroulement même de l'irradiation.

Nous n'avons jamais observé de graves leucopénies (au-dessous de 5 000 blancs).

Par contre, nous avons observé de façon quasi constante une éosinophilie (3 à 20 % d'éosinophiles).

Ceci est d'ailleurs parfaitement classique et s'explique encore par le fait que nos malades, traités en milieu hospitalier, ont souvent reçu des transfusions sanguines :

— soit parce que l'importance des hématuries le justifiait (10 cas) ;

— soit à titre de tonique général : la pratique de petites transfusions isogroupe a permis très souvent de constater une nette amélioration de l'état général de nos malades souvent âgés ;

— soit à titre de thérapeutique de l'anémie post-radiothérapie.

EVOLUTION DES SIGNES CLINIQUES SOUS L'INFLUENCE DE LA TELECOBALTHERAPIE

I. — *Action de l'irradiation tumorale sur les hématuries*

— 58 malades étaient porteurs d'hématuries.

Les hématuries persistèrent après traitement chez quatre malades :

Pour une, nous avons pratiqué une U.C.B. d'exclusion vésicale qui n'a pas arrêté le saignement. Il faut dire qu'il s'agissait d'une énorme tumeur pour laquelle la malade avait refusé tout soin, alors que les urines étaient sanglantes depuis 18 mois !

Dans deux autres cas, il s'agissait de tumeurs bloquant tout le pelvis. Ces malades devaient mourir dans les 6 ou 8 mois suivant l'irradiation. On avait alors affaire à de multirécidives.

Dans le dernier cas, enfin, les hématuries persistèrent pendant 3 mois, puis disparurent.

Nous voyons donc que 54 malades hématuriques sur 58 virent disparaître leurs troubles.

Donc, résultat symptomatique parfaitement valable; les seuls mauvais résultats du cobalt sur les hématuries, peu nombreux par ailleurs, furent témoins d'une évolution fatale à très brève échéance.

Notons que la reprise du saignement quelques mois après télécobalthérapie a toujours été le témoin d'une réexpansion cancéreuse.

II. — *Action sur les signes dysuriques et la cystite*

Les signes dysuriques existaient dans 42 cas.

Il s'agissait de cystite vraie dans 38 cas.

Ils persistèrent après thérapeutique dans 26 observations.

Dans 9 cas, cette cystite fut transitoire : elle disparut en général en 1 à 4 mois.

Dans 3 cas, elle dura 6 mois.

Elle persista plus d'un an ou jusqu'au décès du malade dans 14 cas; elle fut liée à une sclérose vésicale dans 5 cas; dans 9 cas, elle fut le témoin d'une persistance ou d'une récidive des lésions tumorales.

La pollakiurie simple. — La pollakiurie simple a été observée très souvent dans les suites immédiates de l'irradiation; elle coïncide alors toujours avec l'observation d'un œdème discret ou d'une vasodilatation capillaire observée à la cystoscopie; elle est alors transitoire, témoin d'une légère radioépithélite qui a cédé aux petits moyens (bains chauds, lavages vésicaux, administration de vitamine A).

Dans un cas récent, nous dûmes recourir à des instillations endovésicales d'hydrocortisone : nous observons une amélioration notable de ce symptôme et ce très rapidement.

Nos observations coïncident donc, assez bien, avec les différents résultats publiés par les auteurs.

M. Pourquier signale les mêmes phénomènes dans son traité sur la télécobalthérapie.

R. Morrisson a observé les mêmes phénomènes transitoires avec les irradiations à haute énergie (accélérateur linéaire).

Les auteurs français Trial et Roze ont observé également les mêmes phénomènes dans quelques-uns des 51 cas traités à la fondation Foch (Paris).

Enfin, M. Mozzani signale le même ordre de fait dans son article récent de l'E.M.C. (Danger de l'irradiation pelvienne).

C'est influencés par les publications déjà citées qui font état de réactions intestinales, que nous nous sommes attachés à les rechercher.

III. — *Réactions intestinales*

Nous avons observé, en tout, 9 réactions intestinales post-cobalthérapiques.

Ces réactions furent dans l'ensemble parfaitement discrètes. En général, elles se sont manifestées sous la forme d'une diarrhée;

Dans 4 cas, il s'agissait d'une plus grande fréquence des selles journalières sans modification mucoglaireuse; cette réaction intestinale se limitait à l'émission quotidienne de 4 à 5 selles liquides. Ces symptômes n'ont jamais persisté pendant plus de deux semaines. Ils ont généralement bien réagi à un traitement banal, par des adsorbants et les astringents intestinaux.

Dans deux cas, il s'est agi de selles muco-glaireuses témoignant d'une véritable iléite qui dans un des deux cas s'accompagnait d'un ballonnement intestinal rétrocédant rapidement.

Dans deux cas, nous avons observé une véritable rectite très gênante pour le malade avec ténesme, épreintes. Nous avons remarqué une action très heureuse de petits lavements au laudanum. La rectite n'a jamais persisté plus de 2 mois après l'irradiation.

Par contre, un malade a présenté une réaction intestinale très sévère. On n'a pu préciser de façon absolue si cette affection était proprement due à l'irradiation, nous nous permettons de rappeler ici son observation.

Ce malade se plaignant d'hématuries et d'une importante cystite, en très mauvais état général, et rénal, présentait une énorme tumeur occupant toute la base vésicale, envahissant les méats et remontant vers les faces latérales de la vessie. La biopsie révélait qu'il s'agissait d'un épithélioma de très haute malignité. Il fut soumis pendant le mois de juin 1961 à une thérapeutique cobalthérapique 4 500 Rœntgen en cyclothérapie; dans les suites immédiates, les hématuries cessèrent; mais la pyurie persista en même temps qu'apparut un important ballonnement abdominal.

Le résultat anatomique et fonctionnel de la cobalthérapie furent nuls. 15 jours après la fin du traitement, le malade présentait un syndrome occlusif aigu. Malgré la réhydratation et les antispasmodiques, l'occlusion devint rapidement patente et la laparotomie fut jugée inévitable. A l'intervention on ne trouva aucune cause anatomique à cette occlusion et l'on pensa qu'il s'agissait d'un iléus paralytique dont le malade devait mourir 48 heures après, malgré les traitements entrepris.

Nous n'avons dans nos lectures vu mentionner aucun incident de cette gravité attribuable aux irradiations à haute énergie.

Il est difficile, dans ce cas, de dire si le syndrome occlusif peut être attribué aux conséquences de l'irradiation, ou à des troubles purement métaboliques chez ce malade, en fort mauvais état général pré- et post-thérapeutique.

En **conclusion,** redisons l'intérêt certain de la télécobalthérapie sur le plan clinique :

— Bonne tolérance générale;

— Pas d'altération sanguine grave;

— Peu de réactions intestinales sévères. En général, celles-ci ont été modérées et transitoires.

Par ailleurs, action remarquable sur les hématuries, efficace sur les signes de cystite.

RESULTATS ENDOSCOPIQUES

Résultats endoscopiques

Après l'étude clinique des résultats, il faut immédiatement mentionner l'efficience morphologique de l'irradiation.

Outre la clinique et le toucher pelvien, la cystographie qui nous permet de matérialiser la disparition des lésions, c'est essentiellement à l'endoscopie que reviendra le rôle de juger de l'efficacité de l'irradiation.

Nous avons simplifié à l'extrême l'exposé de nos résultats. Tout comme le fait R. Morrisson, nous envisagerons :

— Les tumeurs qui ont morphologiquement disparu après Cobalt 60; ce sont là de *très bons résultats immédiats.*

— *Bons cas également,* ceux où grâce à une coagulation endoscopique complémentaire la tumeur n'a laissé, compte tenu du recul variable dont nous disposons, aucune lésion visible.

— D'autrefois, au contraire, nous n'avons assisté qu'à une diminution de volume de la tumeur : *résultats incomplets,* qui ont généralement, nous le verrons, préjugé d'une rechute ultérieure à échéance variable.

— Enfin, certaines de nos tumeurs sont restées *parfaitement insensibles* à la thérapeutique. Le pronostic a généralement été sombre, bien qu'une survie ait pu quelquefois être enregistrée, concordant avec une amélioration des signes cliniques.

ENDOSCOPIE. — 62 *cas*

Bons résultats		Résultats médiocres		Mauvais résultats	
Tumeurs ayant disparu	28	Tumeurs ayant diminué de volume.		Tumeurs inchangées	12
Tumeurs ayant disparu (avec nécessité d'une coagulation endoscopique complémentaire) ..	6	Stabilisation ayant duré moins d'un d'un an	9	Malades non suivis, mauvais résultats cliniques	4
	34	Stabilisation ayant duré plus d'un an	3		16
			12		

Ces résultats imposent quelques remarques :

1° ***Le nombre assez élevé des bons résultats anatomiques, bien que dans la grande majorité des observations il s'agisse de tumeurs avancées.***

— 28 observations font état d'excellents résultats cystoscopiques. Il est à noter que seules 2 tumeurs classées dans cette catégorie ont récidivé un an après.

Dans 6 cas, une coagulation endoscopique a complété de façon très satisfaisante l'action du Cobalt 60.

Donc, nous pouvons faire état du fait que, malgré les mauvaises indications fournies à la télécobalthérapie, nous avons obtenu 32 fois une disparition des éléments tumoraux, soit *bons résultats immédiats dans plus de la moitié des cas.*

2° ***Il est sûr que dans quelques cas il a existé un certain délai entre la thérapeutique et la disparition totale de la tumeur.***

— 10 fois nous avons dû attendre 3 à 6 mois avant d'affirmer la disparition complète de la tumeur. En conséquence, se donner un recul est nécessaire, mais il est également indubitable que l'espoir de voir les éléments tumoraux disparaître ne doit pas se prolonger au-delà d'un certain délai. Arbitrairement, celui-ci a été fixé à 6 mois. Passé ce temps, deux décisions peuvent être prises :

— L'on peut pratiquer une simple *coagulation endoscopique* lorsque persiste un bourgeon tumoral de dimensions limitées implanté sur une muqueuse saine. 6 interventions de ce type, nous l'avons déjà dit, ont été pratiquées et nous ont permis d'obtenir un résultat parfait. L'un de nos malades ainsi traité a une survie post-radiothérapique de près de 4 ans ! Sa vessie, en mars 1962, était nette de toute néoformation, parfaite sur le plan fonctionnel.

— Au contraire, si la tumeur garde des dimensions assez importantes au bout de 6 mois, il nous paraîtrait alors judicieux de pratiquer une intervention radicale. Mais bien souvent cela n'a pas été possible, étant donné les contre-indications existant à la base.

Pourtant, 2 *cystectomies totales* ont été pratiquées.

Trial et Roze envisagent la nécessité de cette intervention dans une période de 3 à 4 mois et pensent qu'après ce délai il peut être dangereux d'attendre : reste là donc un problème bien difficile à trancher.

Seul un recul plus grand permettra de prendre une décision appuyée sur une expérience beaucoup plus valable que celle de deux cas.

3° *Les résultats endoscopiques ont-ils une valeur pronostique ?*

Dans notre étude, comme dans celles déjà publiées tant en France qu'en Amérique, on a cherché une coïncidence entre le bon résultat anatomique immédiat et l'amélioration définitive. Malgré le recul insuffisant de nos observations, nous pouvons quand même dire que dans 2 seuls cas sur les 32 bons résultats anatomiques, nous avons observé une reprise de l'évolution tumorale moins d'un an après.

Par contre, dans les tumeurs qui immédiatement après le traitement avaient diminué de volume, c'est-à-dire où la télécobalthérapie semblait avoir seulement freiné le processus tumoral, nous eûmes la possibilité de noter une reprise de son développement dans l'année suivante 9 fois sur 12.

— 3 fois l'effet rémissif du Cobalt dura plus d'un an.

Enfin, les tumeurs inchangées ont vu l'extension tumorale emporter le malade dans une période variant de 3 à 9 mois.

De fait, il semble exister un parallélisme entre l'évolution anatomique immédiate et le pronostic de ces tumeurs traitées par la télécobalthérapie.

Mais il est bien évident que le recul manque pour conclure; et plus encore pour des tumeurs dont la faculté de récidive est, nous le savons, une des caractéristiques essentielles.

4° *Le problème de la radioépithélite vésicale.*

— 14 fois a été observée une radioépithélite, le plus souvent transitoire. Elle est liée à la pollakiurie sur le plan clinique ; dans 5 cas seulement elle se transforma — nous l'envisagerons avec le résultat fonctionnel — en une sclérose vésicale.

5° ***Existe-t-il une relation entre la nature anatomo-pathologique de la tumeur et la réponse anatomique à l'irradiation ?***

Nos observations ont été histologiquement classées (Confert présentation histologique II[e] partie). Nous portons ici les résultats correspondants.

Classe histologique		Résultats valables	Mauvais résultats
Papillomatoses	6	6	0
Epithéliomas papillaires (stades I et II)	21	15	6
Epithéliomas paramalpighiens (stades II et III)	10	4	6
Epithéliomas épidermoïdes (stades III et IV)	7	4	3
Cas non classés	10		
Biopsies blanches	8		

Ces résultats parlent assez clairement.

Les résultats sont bons, quels que soient les cas, dans *les papillomatoses.*

Les résultats sont encore *très valables* dans les *épithéliomas papillaires,* meilleurs semble-t-il lorsque la forme est essentiellement végétante.

Par contre, la majorité des *mauvais cas* se trouvent dans les épithéliomas de stade III.

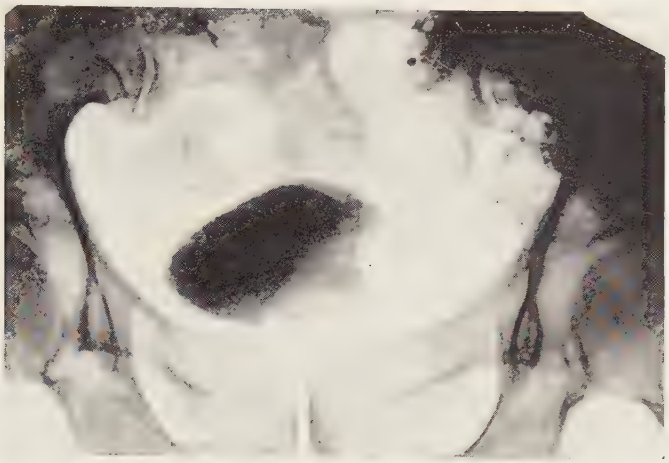
Paradoxalement parmi les épidermoïdes, stade IV, très infiltrants comme le montrent certaines des cystographies ici jointes, on a abouti à des résultats très valables.

Donc, il semble logique de penser que les résultats sont bons dans les tumeurs de stade I et II, mauvais dans les tumeurs relativement envahissantes avec un paradoxe difficilement explicable de formes très infiltrantes, très envahissantes, ayant favorablement réagi à l'irradiation.

Pour **conclure,** soulignons l'intérêt de la télécobalthérapie qui a permis une disparition cystoscopique immédiate de la tumeur dans 55 % environ des cas traités. Ce résultat, assez satisfaisant dans l'ensemble, ne peut être considéré comme favorable que s'il n'est pas grevé par des séquelles fonctionnelles, problème que nous allons maintenant étudier.

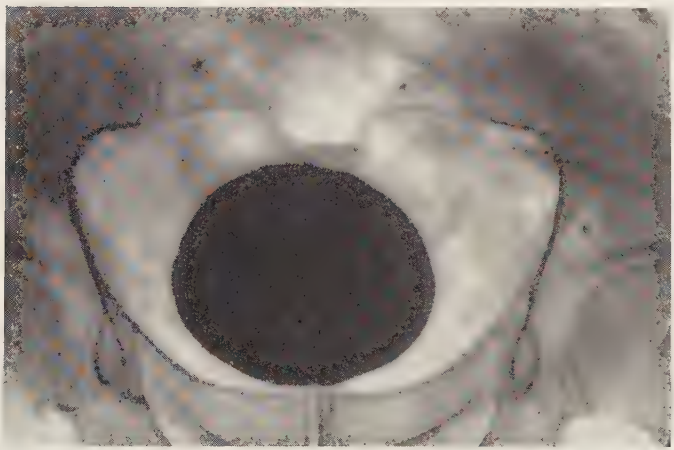
QUELQUES RÉSULTATS RADIOGRAPHIQUES

CYSTOGRAPHIES RETROGRADES
UROGRAPHIES



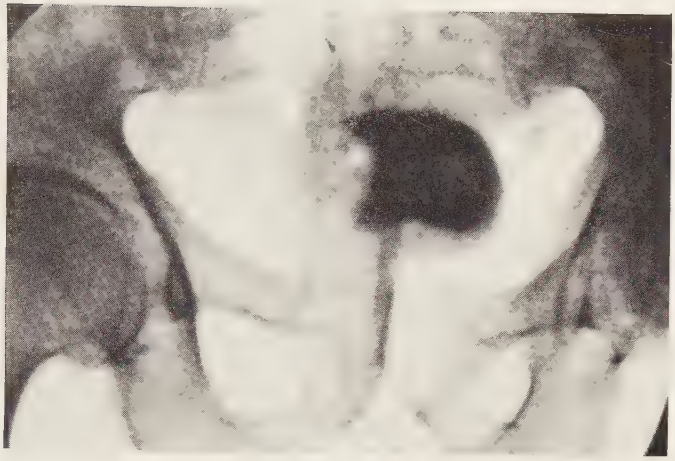
Al... Philomène : Cystographie rétrograde face.

Image lacunaire G très importante.

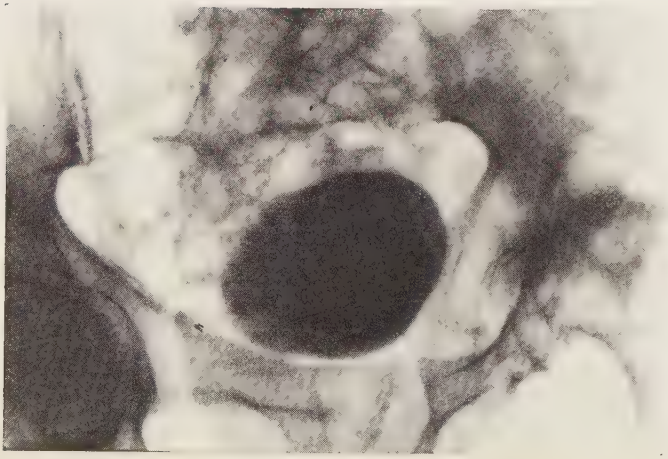


Al... Philomène : 1 mois après Cobalthérapie.

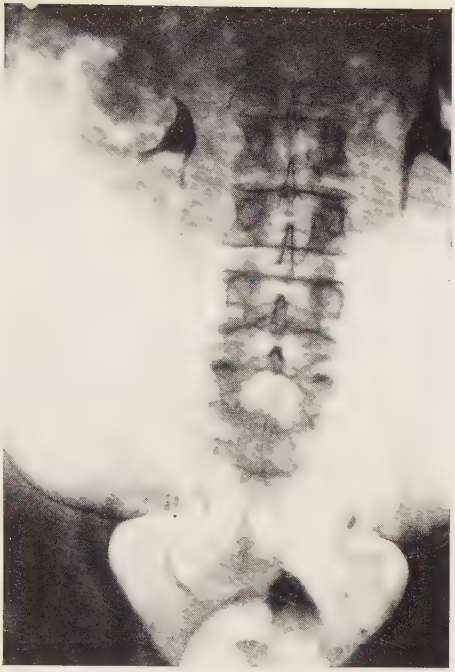
La vessie est normale. (On remarquera l'augmentation notable de la capacité vésicale).



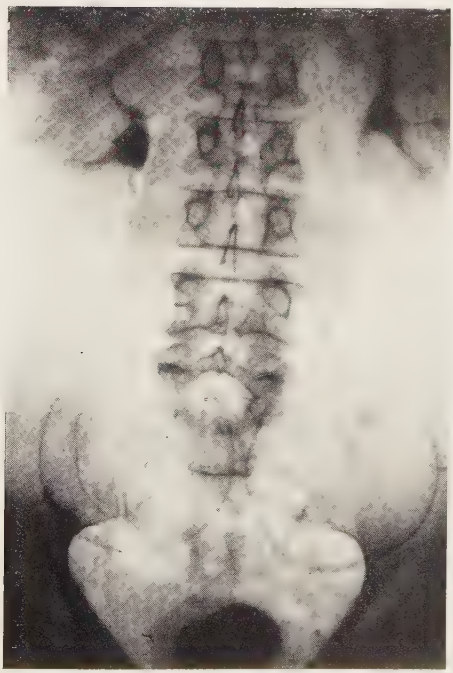
Na... : Cystographie de face.
Amputation de la moitié droite de la vessie.



Na... : Cystographie (cliché 3/4 face).
Après cobalthérapie, la vessie a repris une forme quasi-normale.



Ga... Giovanni : Cystographie
(Temps dernier de l'U.I.V.)
Amputation de la moitié droite
de la vessie.



Ga... Giovanni
1 mois après cobalthérapie.
La lacune vésicale
a totalement disparu.

RESULTATS FONCTIONNELS

Résultats fonctionnels

En matière de tumeur de la vessie et surtout de traitement radiothérapique, il est évident que le problème primordial est celui des effets fonctionnels des irradiations.

Le réservoir musculaire que constitue la vessie, le fait qu'il est atteint souvent par des processus tumoraux particulièrement infiltrants, le fait enfin que les cas traités le sont souvent à un stade avancé, expliquent bien que l'on ait grandement à craindre les effets de sclérose post-radiothérapique. C'est la crainte de cette sclérose amenant une rétraction vésicale et, de ce fait, une petite vessie post-radiothérapique, qui fait rejeter à de nombreux urologues les agents physiques comme élément thérapeutique valable des néoplasies vésicales.

En deuxième lieu, li faut noter que ces lésions vésicales sont particulièrement aptes à retentir sur le haut appareil, et de fait la notion d'une sclérose radiothérapique survenant au niveau des méats urétéraux, représente un danger considérable.

Ces critiques portées à la radiothérapie, nous ont incité à étudier de très près les résultats fonctionnels sous deux angles : d'une part : la sclérose vésicale; d'autre part : le fonctionnement rénal sus-jacent.

I. — *Problème de la sclérose vésicale*

Il est primordial dans cette étude urologique.

En effet, sur ces vessies néoplasiques, auxquelles il était, dans la plupart des cas, impossible d'apporter une solution chirurgicale radicale, il est très intéressant de noter les différents résultats de la thérapeutique.

Nous avons particulièrement étudié la capacité vésicale chez tous nos malades. Nous avons chiffré celle-ci en centimètres cubes aux différents examens endoscopiques pratiqués avant et après l'irradiation. D'autre part, dans quelques cas récents, nous avons établi à titre expérimental des courbes de cystométries avant et immédiatement après la cobalthérapie.

Nous avons enregistré ces résultats :

Capacité vésicale		Cystométrie
Capacité inchangée : (Vessie néoplasique non rétractée)	26	Très bonne courbe avant et après : 7 sur 8
Petite vessie néoplasique ayant augmenté de volume	16	Courbe de sclérose vésicale : 1
Petite vessie inchangée (5 ont eu des U. C. B. préalables)	13	
Mauvais résultats (petite vessie post Co)	5	
Non vérifiables	2	

Elucidons le problème principal :

— Il est bon de voir que dans l'ensemble, malgré les reproches classiquement faits à la technique radiothérapique en matière de tumeurs vésicales, *nous n'avons observé que 5 fois une diminution post-thérapeutique de la capacité vésicale.*

Il est intéressant d'analyser ces différents cas afin d'essayer de dégager les caractéristiques principales, et de tenter ainsi de prévoir la possibilité d'un échec du point de vue fonctionnel.

3 cas sont des cancers avancés de la vessie, où l'action du cobalt s'est trouvée être des plus aléatoires du point de vue anatomique :

Sœur C...
Lab... J.
Al... Joseph.

Dans ces 3 cas où nous avons vu une vessie néoplasique de capacité acceptable au départ (200 cc), nous avons retrouvé après cobalt une vessie parfaitement intolérante : il est à remarquer que dans ces 3 cas :

— il s'agissait d'un néoplasme avancé;
— d'une forme particulièrement cystalgique;
— de malades dans un état général précaire;
— de formes tumorales n'ayant pas réagi anatomiquement à l'irradiation.

Donc, l'atteinte de la muqueuse saine fut prédominante.

D'autre part, le processus néoplasique à lui seul eût pu justifier une sclérose vésicale. Enfin, il est à noter qu'une urétérostomie cutanée bilatérale eût été la seule possibilité chirurgicale logique chez ces 3 malades.

Nous ne voulons pas prendre la défense de la télécobaltérapie, mais nous devons faire remarquer que nous examinons ici les plus mauvais cas que l'on puisse fournir à traiter à l'urologue.

Indications très « limite » d'une thérapeutique à titre tout à fait palliatif.

Dans ces cas, d'ailleurs, la sclérose va de pair avec le mauvais résultat anatomique.

Par contre, chez 2 malades, nous avons constaté une petite vessie anatomiquement constituée dans les suites de l'irradiation, concomitante d'un résultat anatomique satisfaisant :

M. DA... R..., Polycarpe, 76 ans;
M. LA... J.., 62 ans

Il s'agissait de 2 volumineuses tumeurs, toutes deux perceptibles par le seul toucher pelvien.

Dans les 2 cas, le résultat anatomique s'est révélé parfaitement satisfaisant.

Dans l'un, il s'agissait d'un malade âgé ayant magnifiquement toléré sa thérapeutique;

Dans le second, d'un malade en bon état général, mais dont l'extension tumorale aurait exigé un sacrifice chirurgical énorme, la tumeur étant particulièrement envahissante du point de vue clinique. D'ailleurs, la capacité vésicale au bilan clinique avant cobalt était peu satisfaisante.

Tous deux étaient des formes infiltrantes cliniquement.

Du point de vue histologique, il s'agissait de 2 formes différentes : épithélioma papillaire (Stade III d'Aboulker); épithélioma paramalpighien (Stade très avancé).

La tolérance générale aux rayons dans les deux cas fut excellente.

Par ailleurs, il est incontestable que des cas assez semblables à ceux-ci, cliniquement et histologiquement, ont réagi de façon tout à fait différente.

Enfin, signalons dans les deux cas la différence de sensibilité à la thérapeutique :

Le premier constitua lentement sa sclérose en un an; sa pollakiurie fut permanente.

Le second est au contraire en voie d'amélioration et les instillations vésicales d'hydrocortisone + tifomycine ont apporté un soulagement notable du point de vue clinique.

D'autre part, la vessie (revue 3 mois après) a augmenté sa tolérance, qui est actuellement de 100 cc.

En conclusion, nous voyons donc que nous n'avons eu en tout que 5 cas d'intolérance vésicale.

— Les 3 premiers sont des tumeurs au-delà de toutes ressources thérapeutiques.

Les 2 derniers, au contraire, ont très bien réagi au traitement au point de vue anatomique : au prix d'une sclérose vésicale importante.

Exigera-t-elle la cystectomie totale avec plastie comme le conseillaient Trial et Roze; nous ne pouvons trop le dire.

Il est certain que les malades, accoutumés de longue date à leur cystite, et débarrassés des hématuries qui les ont amenés à consulter, reculent devant une intervention qui leur paraît assez sérieuse.

Le seul fait commun aux cinq observations de sclérose vésicale est qu'il s'agissait dans tous les cas de grands cystalgiques ayant attendu longtemps avant de traiter leur néoplasie.

En face de ces 5 cas, se placent 55 cas de tumeurs ayant convenablement réagi du point de vue fonctionnel vésical à la thérapeutique.

Dans 26 cas, quel que soit le résultat anatomique, il n'y eut aucune diminution de la capacité vésicale.

Dans 16 cas, au contraire, nous avons constaté une nette amélioration de la pollakiurie dysurie et la vessie a nettement fait sa réexpension dans les 6 mois au plus qui ont suivi la cobalthérapie.

Dans 13 cas, une petite vessie néoplasique n'a rien récupéré de sa fonction; d'ailleurs, sur ces derniers, il faut remarquer que 5 avaient préalablement subi une dérivation des urines et le problème vésical semble alors bien secondaire.

Tels sont donc ces résultats fonctionnels vésicaux :

- Excellents ou bons dans 42 cas.
- Mauvais dans 5 cas.
- Sans nocivité par ailleurs.

Il est à remarquer que le problème de la sclérose vésicale a été moins effrayant dans nos cas que ne semblent le dire certains auteurs.

Si moins de 10 % de nos malades ont présenté un disfonctionnement vésical, il convient encore de noter que tous ces malades ne relevaient d'aucune thérapeutique chirurgicale.

Enfin, en aucun cas, le retentissement vésical n'a gêné le fonctionnement du haut appareil, nous obligeant à une intervention d'urgence.

En fait, nous voyons que l'on ne peut dégager de cette étude aucun élément qui fasse rejeter la cobalthérapie pour danger fonctionnel vésical.

Tout au plus peut-on dire qu'elle a été inoffensive dans plus de 90 % de cas; que les 5 scléroses observées le furent chez des malades déjà grands cystalgiques à leur arrivée.

II. — *Télécobalthérapie et fonctionnement rénal*

Outre la sclérose vésicale, le deuxième grand problème est posé par le fonctionnement rénal sus-jacent. Il est évident que des tumeurs avoisinant les méats urétéraux, soumises à une irradiation pouvant entraîner un processus de sclérose post-radiothérapique, risquent de provoquer une atteinte du rein sus-jacent.

Nous avons donc poussé notre analyse pour rechercher une éventuelle atteinte rénale. Nos 62 observations nous ont amené à constater les résultats suivants :

Sur 62 cas :

— Envahissement tumoral d'un méat urétéral	31 cas	
— Atteinte rénale vérifiée par U. I. V.	26 cas	
— Atteinte ayant nécessité une dérivation urinaire	8 cas	7 U.C.B. 1 COFFEY
— (1 U. C. B. a été nécessaire après Cobalt)		
— Amélioration post-cobalthérapique de l'état rénal	16 cas	
— Atteinte du rein post-cobalthérapique	0 cas	

Trois points sont donc intéressants à souligner dans cette analyse :

1° La fréquence de l'atteinte des méats urétéraux par les processus tumoraux (la moitié des cas) ;

2° La moindre fréquence (un tiers de cas) du retentissement sur le haut appareil, les lésions sont variables et vont de la simple atonie des voies excrétrices jusqu'à l'exclusion temporaire du rein. Dans tous ces cas il s'agit d'une tumeur maligne et infiltrante.

3° Le fait qu'il n'y a jamais eu des lésions définitives après irradiation, entraînant l'ablation d'un rein ou l'urémie terminale et ceci malgré le petit nombre de cas où fut pratiquée une dérivation urinaire. En effet, le service

urologique de notre maître le Professeur Lhez n'a jamais, de parti pris, fait une dérivation systématique des urines avant télécobalthérapie; l'analyse des faits, d'ailleurs, semble prouver que dans bon nombre des cas celle-ci ne fut pas nécessaire.

Il est à remarquer qu'ont été pratiquées 8 dérivations urinaires :

— 6 urétérostomies cutanées bilatérales : ce furent des U.C.B. d'urgence sur des malades arrivés dans le service en urémie aiguë ou avec des reins exclus (observations de : DU... Kléber, HI... Marius, DU... Marie, SCU... Joseph, PO... Albert, ROU... Emilien).

— 1 urétérostomie cutanée gauche : Ce malade (MA... G.) présentant une tumeur avoisinant le méat urétéral gauche. Il s'agissait d'un néphrectomisé déjà irradié et en très mauvais état général.

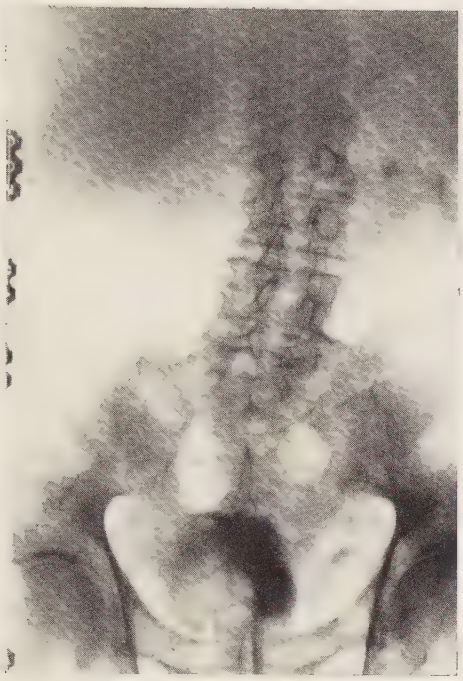
— 1 urétérostomie sigmoïdienne suivant la technique de Coffey : Cette malade devait subir une cystectomie totale, mais l'ablation de la vessie fut jugée impossible étant donné l'extension de la tumeur à la laparatomie.

Outre ces 8 cas, 13 présentant une stase urinaire très importante furent confiés à la cobalthérapie sans dérivation préalable. Il y eut 13 améliorations et plusieurs fois nous avons vu un rein exclu reprendre sa fonction.

Il s'agit des observations suivantes :

— MO..., 69 ans.
— MO..., 70 ans.
— NE... Aurélie.
— LA... Pierre.
— St SU...
— MA..., 74 ans.
— GE... Charles.
— GA... Giovanni.
— RO... Vincent.
— AL... Philomène.
— BR... Jean.
— GI... Victor.
— SO... Raymond.

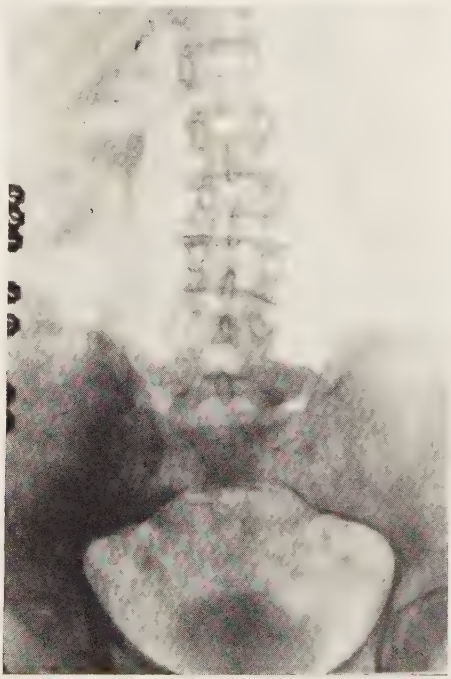
D'ailleurs nous avons joint dans les pages suivantes quelques-unes des urographies de ces malades avant et après traitement.



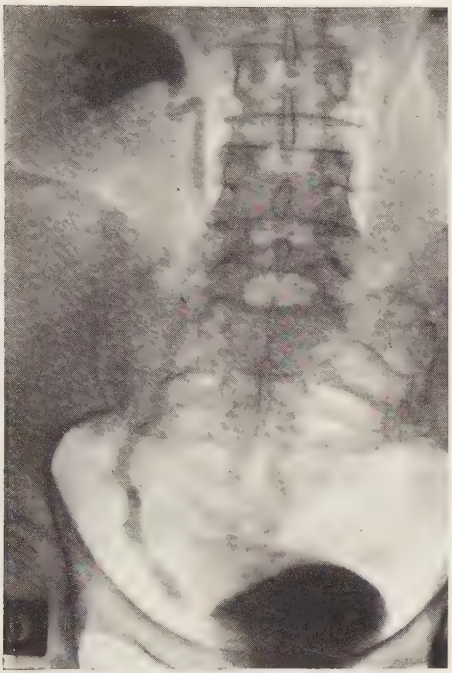
Br... Jean
Cliché évacuation U.I.V.
Enorme image lacunaire
de l'hémivessie droite.
Le rein droit est *exclu*.

Br... Jean
1 mois après cobalthérapie.
La vessie s'est normalisée.
Il existe une sécrétion *bilatérale*.

Al... Philomène
Cliché évacuation U.I.V.
On remarque outre la lacune vésicale de l'angle G, une importante stase urétérale G.

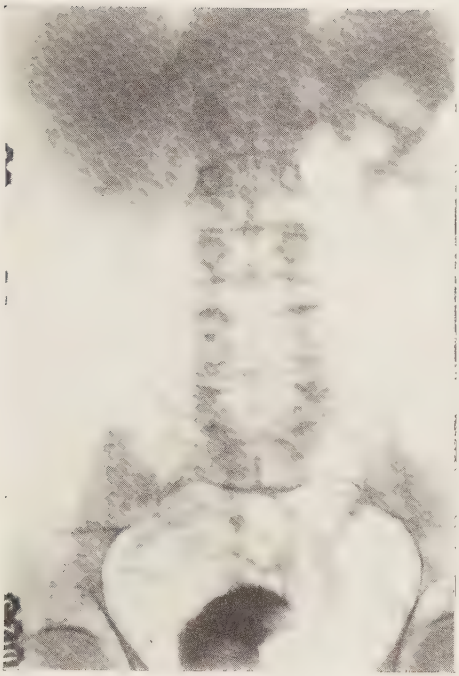


Al... Philomène
(1 mois après la cobalthérapie)
cliché d'évacuation U.I.V.
La lacune vésicale a disparu.
Le rein et l'uretère
se vident bien.

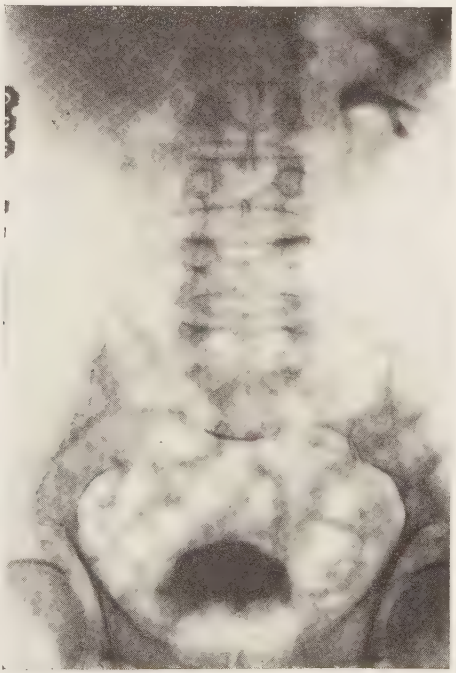


Ne... Aurélie
Cliché évacuation U.I.V.
Image lacunaire D
et stase urétéropyélocalicielle
très importante.

Ne... Aurélie
(3 mois après cobalthérapie)
Cliché évacuation U.I.V.
On note une nette amélioration
de l'atonie des voies excrétrices.
Le pied de l'uretère devient
perceptible.



Ro... Vicente, 82 ans.
Cliché évacuation U.I.V.
Lacune G très importante de la vessie.
Au-dessus stase urétéropyélocalicielle importante.



Ro... Vicente, 82 ans.
Cliché évacuation U.I.V.
2 mois après cobalthérapie.
La vessie donne une image normale. La stase urétéropyélocalicielle est nettement améliorée, bien qu'il existe encore un retard d'évacuation par rapport à l'autre rein.

Il semble que ceci soit assez démonstratif du fonctionnement rénal.

En outre, il est à noter que dans les cas où une dérivation urinaire cutanée fut pratiquée, le résultat ne fut pas des meilleurs. L'urétérostomie cutanée peut par elle-même favoriser une atteinte rénale essentiellement du point de vue infectieux. Un de nos malades ayant subi une U.C.B. d'urgence à son arrivée, est mort 1 an après, dans un tableau d'œdèmes et d'azotémie; la nécropsie confirma une néphrite chronique ascendante !

L'urétérostomie sigmoïdienne a donné par contre un résultat extrêmement satisfaisant du point de vue fonctionnement rénal.

En conséquence ces résultats fonctionnels rénaux nous paraissent fort intéressants à souligner.

Que faut-il en conclure ?

● Sur ces 62 cas, nous n'avons observé *aucune* lésion rénale post-cobalthérapique.

Nous avons par contre observé *13 améliorations* ou guérisons des reins sur lesquels la tumeur avait retenti.

Comme le font Trial et Roze, il nous semble pouvoir conclure de cette expérience que la dérivation de principe avant l'irradiation ne semble pas d'une nécessité absolue. Tout au plus elle nous paraît devoir être réservée aux malades avec atteinte rénale grave, sus-jacente à des tumeurs très avancées et pour lesquels la dérivation urinaire est une intervention de sauvetage.

Dernier point à signaler : La localisation voisine des méats, pour la majorité des tumeurs vésicales, ne doit pas justifier une dérivation ou une réimplantation urétérale systématique comme cela est nécessaire dans les cystectomies partielles ou la radium chirurgie.

C'est là un des arguments valables en faveur de la thérapeutique par le Cobalt 60.

Si certains auteurs voient une utilité à l'exclusion préalable de la vessie, on ne peut, à la lumière de notre expérience, voir là une prévention du danger rénal à l'irradiation.

Est-ce que les résultats sont plus favorables ? On ne peut certes pas le dire sur nos quelques cas ayant subi une dérivation cutanée qui s'avérèrent très mauvais. Il faut

remarquer toutefois que toutes nos U.C.B. furent pratiquées sur les tumeurs les plus avancées.

En conclusion, nous croyons pouvoir souligner :

— L'*innocuité* certaine de l'irradiation sur le fonctionnement rénal.

— Le fait que *la dérivation des urines* ne semble pas s'imposer de façon absolue dans la majorité des cas.

CONCLUSIONS

Conclusions générales

Nous avons voulu faire le point sur nos différents cas traités par télécobalthérapie, avec l'idée nettement arrêtée et peu ambitieuse de ne juger que des résultats immédiats.

Nous avons pu, grâce à l'aide précieuse du C. R. A. C. et des Urologues du Service, colliger 62 observations s'échelonnant entre 1957 et 1962.

Nous avons analysé les résultats obtenus en les comparant aux indications posées. Dans presque tous les cas, ces tumeurs étaient pour des raisons diverses inopérables.

Nous avons constaté :

— *Sur le plan clinique :* une bonne tolérance générale et une amélioration des symptômes dans la quasi-totalité des cas.

— *Sur le plan endoscopique* 55 % de bons résultats apparents, surtout dans les tumeurs végétantes et de structure papillaire. L'avenir dira si des statistiques plus importantes confirmeront ou non ces chiffres.

— *Sur le plan fonctionnel :* dans 90 % des cas la vessie ne se ressentit aucunement de l'irradation. Les reins susjacents supportèrent au mieux la thérapeutique (aucune atteinte rénale) et parfois même on nota une très nette amélioration de la fonction par disparition de l'obstacle au niveau de l'abouchement vésical de l'uretère.

Resterait à envisager la question de la survie et du pronostic vital de ces tumeurs. Nous avons colligé les chiffres obtenus pour servir à un travail ultérieur car, le recul n'étant au mieux que de cinq ans, il est impossible d'envisager une interprétation statistique valable. Nous communiquons ici ces résultats, réservant à une étude future le soin d'en tirer la leçon : nous tenons à respecter les règles de prudence qu'impose une juste appréciation des faits longuement et loyalement observés.

	Nombre Malades	Survie < 1 an	Survie 1 an	Survie 2 ans	Survie 3 ans	Survie 4 ans	Survie 5 ans
1957	3	1	1				1
1958	6	3	2			1	
1959	7	3			4		

A partir de 1960, nous ne noterons que les décès survenus moins d'un an après cobalt :

1960	5 décédés sur 9 cas	soit 4 survivants
1961	6 décédés sur 29 malades	soit 23 survivants
1962	0 décédé sur 17 malades	soit 17 survivants

L'exposé de ces chiffres montre bien l'impossibilité actuelle dans laquelle nous nous trouvons pour conclure quant au pronostic vital.

CONCLUSION

Nous rapportons donc ici les résultats d'une expérience tentée en matière de traitement du Cancer de la Vessie.

Nous avons été amenés à confier à titre purement palliatif soixante-deux malades à cette thérapeutique : il s'agit dans tous les cas de tumeurs à un stade avancé où toute thérapeutique chirurgicale raisonnable était impossible pour des raisons diverses. On a constaté :

Que, outre une très bonne tolérance clinique, les résultats endoscopiques avaient été satisfaisants dans plus de la moitié des cas.

Que les résultats fonctionnels sont acceptables : cinq petites vessies sur 62 cas ne représentent pas un taux suffisant pour condamner la cobalthérapie en matière de néoformation vésicale, d'autant plus que cette technique n'a présenté aucun danger pour le rein susjacent et lui a même permis, dans certains cas, de reprendre sa fonction.

Enfin, si nous ne possédons pas un recul suffisant pour juger de la valeur curative définitive de la télécobalthérapie, nous avons vu souvent la tumeur améliorée et la vie de nos malades prolongée avec un état fonctionnel satisfaisant par cette thérapeutique qui, par ailleurs, n'a pas l'inconvénient d'une mortalité per-opératoire.

Vu : *Le Président de Thèse,*

A. LHEZ.

Vu : *Le Doyen,*

G. LAZORTHES.

Vu et permis d'imprimer :

Toulouse, le 18 juin 1962.

Le Recteur,

Président du Conseil de l'Université,

DOTTIN.

BIBLIOGRAPHIE

Ambrosetti A. — Les modifications morphologiques du tissu nerveux des vessies néoplasiques traitées par télécobalthérapie. — *Urologia Interna.* 1957, *4*, 232-240, 6 fig. (Bibliog.) (Texte français).

Baker (1955). — Correlation of circumferencial lymphatic spread of vesical tumors, *J. Urol,* 73-681.

Blomfield (1956) Clinical evaluation of resutls supervoltage X ray thérapy. — *J. Fac. Radiol.* Londres 7, 260.

Bianchi F., Borghi U., Lenti R. et Protti G. — Une nouvelle méthode d'application de la cobalthérapie dans les néoplasies vésicales. *Minerva med.,* 12 mai 1958, *49,* N° 38, 1893-1895.

Bongioanni A. — Conceptions actuelles du traitement des tumeurs de la vessie *Polyclinico* (*Sez. Chir.*) déc. 1957, *64,* N° 6, 504-528 (import. Bibliogr.) résumé français.

Browne H. H. et Ogden R. T. — La téléthérapie rotative au cobalt 60 du cancer de la vessie. — *Am. J. Roentgenol.,* janv. 1960, *83,* N° 1, 107-115, 8 Fif. (Bibliogr.).

Cavazzana P. — Remarques histopathologiques sur les tumeurs de la vessie traitées par télécobaltothérapie. — *Urologia Internationalis,* 1957, 4, N° 5, 311-320 - 6 fig. (texte français).

Cavazzana P. — Modifications des tumeurs vésicales et de la paroi vésicale après cobaltothérapie. — *Zschr. Urol.* juin 1960, *53,* N° 6, 283-286.

Chome J. — Principes d'une classification des tumeurs vésicales épithéliales primitives (*Soc. Anat. Paris* 6 *déc.* 1956).

Cocchi U. — Traitement du cancer de la vessie avec bétatron et traitement intra-vésical au radiocobalt. — *J. Radiol. Electrol.* mars, avril 1961, *42,* N° 3-4, 165.

Cocchi U. — Traitement du cancer de la vessie par le bétatron et le traitement intra-vésical avec le cobalt radioactif. — *Radiologia clin.* sept. 1960, *29,* N° 5, 280-286 (texte allemand).

Cocchi U. — Appareil servant à l'introduction de solutions de cobalt radioactif dans la vessie. — *Strahlentherapie,* fév. 1959, *108,* N° 2, 293-295 (résumé français).

Coliez R., Pérez R., Pierquin B., Dutreix G., Dutreix A. (Mme) et Tubiana M. — Conditions techniques d'irradiation des cancers de la vessie par la radiothérapie transcutanée de haute énergie. — *J. Radiol. Electrol.*, janvier-février 1959, *40*, n° 1-2, 67-74, 15 fig.

Couvelaire R. et Mozzani A. — (Sur les complications de l'irradiation des tumeurs vésicales. — *J. Urol.*, déc. 1959, *65*, n° 12, 871-888.

Cuccia C. A., Jones S. et Crigler C. M. — Impressions cliniques dans 100 cas consécutifs de cancer de la vessie traités par le survoltage. — *J. of. Urol.*, janv. 1958, *79*, n° 1, 99-109, 3 fig. 11 tab. (bibliogr.).

Cuccia C. A. — L'emploi intra-cavitaire ou interstitiel d'isotopes dans le cancer de la vessie. — *J. of. Urol.*, janv. 1958, *79*, n° 1, 94-98, 4 fig. (bibliogr.).

Dutreix J. — Techniques modernes d'irradiation des tumeurs vésicales par les isotopes radio-actifs et les rayonnements X de haute énergie. — *J. Radiol. Electrol.*, mars-avril 1961, *42*, n° 3-4, 122-130, 12 fig. (bibliogr.).

Fournès J. — Thèse Toulouse 1960, n° 92. — Contribution à l'étude de la radiothérapie des cancers vésicaux par cobalt 60 (bibliogr.).

Friedman M. et Lewis L. C. — L'irradiation du cancer de la vessie par une source centrale intra-cavitaire de radium ou de cobalt 60 (technique de Walter Reed). — *Am. J. Roengenol.*, janv 1958, *79*, n° 1, 6-31, 34 fig. 6 tabl. (bibliogr.).

Guttmann R. et Bauza A. — Le traitement du cancer de la vessie à un stade avancé. Rapport de 89 cas traités par deux millions de volts ou au cobalt 60 ou par association de ce type de radiations à la chirurgie. — *Radiology*, sept. 1961, *77*, n° 3, 465-471, 6 tab. (bibiogr.).

Harada A. et coll. — Traitement radio-isotopique des tumeurs de la vessie. — *Urologia internationalis*, 1961, *12*, n° 2-3, 65-110, 14 tab. 31 fig. (bibliogr., résumé français).

Hinman F. — Radiocobalt intracavitaire pour tumeurs de la vessie. — *J. of. Urology.*, 1955, *73*, 285.

Hinman et Coll. — J. of. Urol., 1955, *73*, 410.

Hinz G. — Télécobalthérapie des tumeurs vésicales. 2 années d'expérience. — 4e *Réunion Soc. Radiol. allemande*, in *Strahlenforschung Strahlenbehandlung.* — 2e vol., 1960, *40*, 147-150.

Jewet and Strong. — *J. Urol.*, *55*, 366.

Lange J. — Le traitement des tumeurs vésicales par les agents physiques et chimiques. — 50e *Congrès français d'urologie*, Paris, oct. 1956, 249-310, 12 fig.

Lange J. — Le traitement physiothérapique du cancer de la vessie. — *J. Urologie*, juin 1957, *63*, n° 6, 350-381, 5 fig., 4 tab.

Langdon E. A. et Stein J. J. — La radiothérapie sur le cancer de la vessie (99 cas). — *J. of. Urol.* fév. 1961, *85*, n° 2, 159-162 (bibliogr.).

Lougheed M. N. — Principes de radiothérapie des tumeurs vésicales. — *Brit J. Urol.*, sept. 1957, *29*, n° 3, 236-240, 4 fig. (bibliogr.).

Marquardt H. D. — A propos d'une nouvelle technique d'irradiation des tumeurs de la vessie par le cobalt. — *Sonderb. Strahlenther.*, 1957, n° 37, 313-316.

Marquardt H. D. — L'irradiation intravésicale avec le Co 60. — *Zschr. Urol.*, 1957, *50*, n° 5, 271-279, 1 fig.

Mayor G. — Le radiocobalt dans le traitement des tumeurs malignes de la vessie. — *Schweiz. Med. Wschr.*, 1er mai 1954, *84*, n° 18, 511-512 (texte français).

Michon L. et Pichard. — Chirurgie associée au traitement par le cobalt dans le cancer de la vessie. — *Brit. J. Urol.*, déc. 1961, *33*, n° 4, 471-472.

Muller J. H. — Radiothérapie du cancer de la vessie par cobaltothérapie. — *Cancer*, 1955, *8*, 1035-1043.

Morisson R. — Treatment of carcinoma of the bladder by supervoltage radiations. — *Cancer Progress* 1960, p. 179 à 185 (bibliogr.).

Plank L. E., Grossman J. W. et Campanella S. D. — La télécobaltothérapie pour cancer de la vessie : deux ans et demi d'expérience. — *J. of. Urol.*, oct. 1957, *78*, n° 4, 402-409.

Rocchi A. — Table ronde sur le traitement du cancer de la vessie. Traitement par les radiations. — *Soc. Argent. Urol.* (5e Congrès Argent. Urol., 16-17 et 18 avril 1959) 1959, 103-112, 12 fig. (bibliogr.).

Rusche C. F. et Jaffe H. L. — Le traitement du cancer de la vessie et de la prostate par irradiation interstitielle par les isotopes associée à la cobaltothérapie. — *J. of. Urol.*, mars 1958, *79*, n° 3, 474-489, 10 fig., 3 tab. (bibliogr.).

Sannazzari G. L. et Torretta A. — Une technique simple de localisation et de centrage des tumeurs de la vessie en télécobaltothérapie. — *Radiologia med.*, déc. 1959, *45*, n° 12, 1213-1221, 11 fig. (bibliogr.) (résumé français).

Schulte J. W., Hinman F. et Bertram V. A. — Le cobalt radio-actif dans le traitement des tumeurs de la vessie. — *J. of. Urol.*, juin 1952, *67*, n° 6, 916-924, 8 fig.

Stapleton J. E. (1953). — Treatment of advanced carcinoma of the bladder with 2 000 000 volt rotation therapy. — *J. Fac. Radiol. London*, 4, 207.

Swiney (1957). — Treatment of bladder carcinoma by migavoltage therapy. — *British J. Urol.* 29, 241.

Trial R. et Roze R. — Télécobaltothérapie des tumeurs malignes de la vessie. — *J. Radiol. Electrol.*, mai 1960, *41*, n° 5, 236-241, 7 fig., 3 tab.

Trial R. et Roze R. — Cancer de la vessie et télécobalthérapie. — *Strahlentherapie*, 1960, *113*, n° 3, 369-378, 7 tab. (bibliogr.) (résumé français).

Vermooten V. — L'emploi du cobalt radioactif (Co 60) dans le traitement des tumeurs vésicales. — *J. of. Urol., juillet* 1955, *74*, n° 1, 85-93, 6 fig. (bibliogr.).

Wallace. — Tumors of the bladder (Edimbourg-Livingstone).

Walton. — Tumeurs malignes : Reins, uretères, vessies. — « *Cancer* », vol. 5, 218.

Wildbolz E. et Poretti G. — Traitement du cancer de la vessie par le cobalt radio-actif. — *J. of. Urol.*, juillet 1955, *74*, n° 1, 93-103.

TRAITES

J. Cibert. — *Urologie chirurgicale.* — Coll. Flammarion Edit., p. 420 (bibliogr.).

J. Jomain. — *Encyclopédie Médico-Chirurgicale*, Tumeurs de la vessie (bibliogr. antérieure à 1957).

H. Pourquier. — *La télécobalthérapie en cancérologie* (bibliogr. Masson édit.).

TABLE DES MATIÈRES

PREMIERE PARTIE : GENERALITES 11

Notions générales 13

Principes techniques de la cyclocobalthérapie 16

Appareillage 17

Application pratique 18

Centrage 18

Dosimétrie 19

Conduite du traitement 20

DEUXIEME PARTIE : OBSERVATIONS 23

Présentation des observations 25

62 observations en 12 tableaux récapitulatifs 33

TROISIEME PARTIE : ANALYSE DES RESULTATS.

Résultats cliniques 54

Tolérance générale 61

Evolution des signes cliniques sous l'influence de la télécobalthérapie 64

Résultats endoscopiques 68

Résultats fonctionnels 81

I. — Problème de la sclérose vésicale 83

II. — Télécobalthérapie et fonctionnement rénal . 87

CONCLUSIONS 101

BIBLIOGRAPHIE 105

TABLE DES FIGURES

Pages

Courbe Isodose 19

Quelques résultats radiographiques 73

Résultats fonctionnels : leur illustration radiographique 89

Imprimerie du Sud, 24, rue de Négreneys - Toulouse
Dépôt légal : n° 143. — Juin 1962